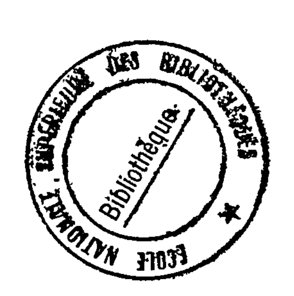
Ecole Nationale Supérieure de Bibliothécaires

Diplôme Supérieur de Bibliothécaire

Université Claude Bernard Lyon I

DESS Informatique Documentaire



Projet de recherche

Note de synthèse

L'architecture des années cinquante
Histoire d'une oeuvre:
L'Eglise N.D. de Royan de 1954 à nos jours.
Architecte: Guillaume Gillet

Rédigée par Rosmarie Richner

Sous la direction de Madame Guillaume Gillet
Cours de Civilisation Française
Université Paris-Sorbonne

1990

L'architecture des années cinquante.
Histoire d'une oeuvre :
L'Eglise N.D. de Royan de 1954 à nos jours.
Architecte : Guillaume Gillet

Rédigé par Rosmarie Richner

Résumé :

- L'église N.D. de Royan (France, Charente Maritime), oeuvre de G. Gillet (1912-1987), révolutionna l'architecture des années cinquante par sa conception et son matériau. Construite en béton armé, mal maîtrisé alors, elle pose depuis quelques années de graves problèmes d'étanchéité nécessitant d'importants travaux. Son classement comme monument historique en 1988 témoigne de sa place exceptionnelle dans le paysage architectural.

Descripteurs :

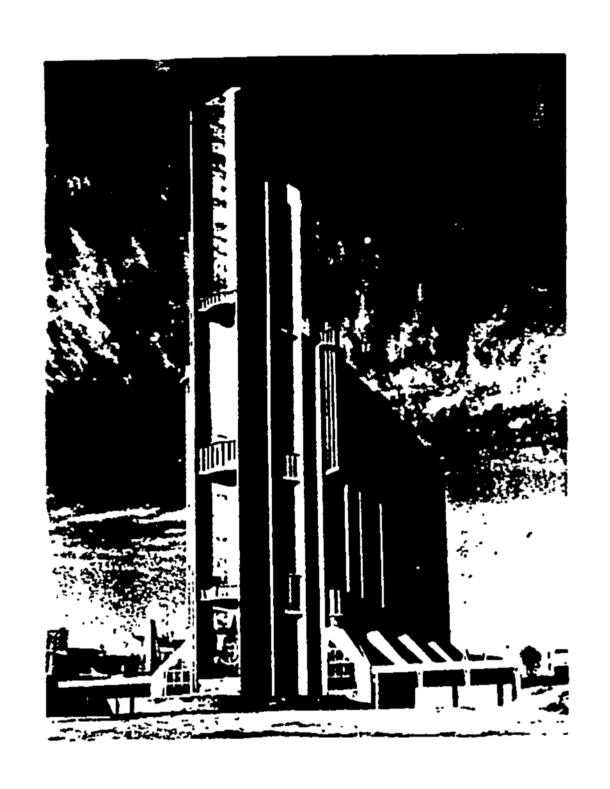
- Bâtiment religieux - Béton armé - Protection étanchéité - Coque précontrainte - Reconstruction - Charente Maritime.

Abstract :

- The church N. D. de Royan (France, Charente-Maritime) built by the architect G.Gillet (1912-1987), was a landmark of the architecture of the fifties through its design and its material. Built in uncoated reinforced concrete , a material not entirely controled at that time, it needs today an important restoration. It has been recently scheduled as an "ancient monument"; this shows the exceptional position it has in the architectural environment.

Keywords :

- Religious building - Rienforced concrete - Waterproofing coating protection - Prestressed shell - Reconstruction - Charente-Maritime.



2 octobre 1960

..."Je la vois ! Qu'elle est belle !" Un grand vaisseau sombre se dresse au-dessus de cette exposition universelle qu'est le nouveau Royan : l'église de Guillaume Gillet. Elle est fille de l'estuaire et de la mer : elle leur ressemble, mais non à cette ville ni à ce peuple. On dirait que ce bâtiment de haut bord, aux noires voilures déchiquetées , a échoué là, et son pavillon est celui d'un pays inconnu.

Cette église a beau être de béton, elle nous arrive pourtant du fond des siècles, elle participe de styles auxquels elle n'a rien emprunté."...

François Mauriac
LE NOUVEAU BLOC-NOTES,
Flammarion

TABLE DES MATIERES

METHODOLOGIE 1
1 Présentation du sujet 1
2 Justification du sujet 1
3 Délimitation du sujet 2
4 Recherche de sources d'information 2
5 Etapes de la recherche bibliographique 2
5.1 Point de départ 2
5.2 Consultation d'archives et de dossiers 2
5.2.1 Recherche auprès d'organismes 2
5.2.2 Personnes contactées 3
5.2.3 Résultat des recherches 4
5.3 Recherche en bibliothèque 5
Résultat des recherches 6
5.4 La recherche automatisée 6
Résultat des interrogations 11
FICHE TECHNIQUE 12
INTRODUCTION 13
1 La reconstruction de la ville de Royan 13
2 La construction de la nouvelle église N.D. de Royan 14
3 Le financement 15
PREMIERE PARTIE : 16
1 Cause étrangère à l'architecture proprement dite 16
1.1 La destruction 16
1.2 Les programmes d'urgence 16
2 Causes directement liées à l'évolution des techniques architecturales 17
2.1 Le matériau 17
2.2 La structure 18
2.3 La collaboration 21
DEUXIEME PARTIE : 23
1 Causes du sinistre 23
1.1 La qualité du béton 23
1.2 L'absence de protection 25
2 Les tentatives de restauration 25
2.1 Les étapes 25
2.2 Coût des travaux 26
2.3 Bilan des travaux 27
3 Vers une remise en état durable 27
3.1 Des investigations plus approfondies 27
3.2 Les travaux préconisés 28
3.3 Coûts des travaux préconisés 29

4 Aspect juridique : La question de la responsabilité................29
TROISIEME PARTIE :................31
1 Obstacles................31
2 Le classement de l'église................34
2.1 Sa conservation................35
2.2 Ses abords................36
CONCLUSION................38
BIBLIOGRAPHIE................39
Introduction et première partie................39
Deuxième partie................40
Troisième partie................41
POUR EN SAVOIR PLUS................43
Articles sur l'église N.D. de Royan................43
Articles sur l'architecture religieuse................44
Articles sur la reconstruction................45
Ouvrages généraux sur les années 50................45
Articles sur la restauration des constructions en béton armé................45
Articles sur le projet de complexe touristique Cacoub................46

— manque d'une introduction

METHODOLOGIE

1 Présentation du sujet

L'Eglise Notre Dame de Royan, oeuvre de l'architecte Guillaume Gillet, fit l'objet d'un grand nombre de publications à l'époque de sa construction (1954-1958). Par la nouveauté de ses formes architecturales et son matériau elle révolutionna l'architecture des années 50. Construite en béton armé laissé brut de décoffrage, matériau insuffisamment maîtrisé alors, elle pose depuis des années de graves problèmes d'étanchéité qui nécessitent des travaux importants. Son classement parmi les Monuments Historiques en 1988 témoigne de sa place exceptionnelle qu'elle occupe aujourd'hui dans le paysage architectural.

Il n'existe à ce jour aucune synthèse complète qui retrace les trente années de son existence.

2 Justification du sujet

Le sujet de cette note de synthèse m'a été proposé par Mme. Guillaume GILLET, veuve de l'architecte et auteur du projet, dans deux buts très précis :

- **Utilisation dans le cadre de ses activités professionnelles** : Mme. Gillet et professeur à la Sorbonne au Cour de Civilisation Française (Histoire de l'art, Architecture). L'analyse d'une oeuvre architecturale majeure des années 50, construite en béton, fait partie de ses projets pour la prochaine rentrée.

- **Intégration dans un projet plus vaste** : Création d'un musée sur la Reconstruction de Royan et son Architecture des années 50. Le présent travail et le dossier documentaire qui l'accompagne, serviront à la rédaction d'un catalogue.

Les thèmes qui seront développés dans la partie "Synthèse" correspondent à ces deux préoccupations.

3 Délimitation du sujet

La recherche porte sur toute la durée de l'existence de l'Eglise (1954-1990) et insiste plus particulièrement sur la période contemporaine. Les références bibliographiques obtenues sont présentées dans un dossier documentaire.

4 Recherche de sources d'information

Sur ces 3O années d'existence de l'Eglise il y a trois périodes plus particulièrement importantes qui correspondent aux trois grandes parties de ce travail : 1. La période de la construction (env. 1954-60). 2. La période des premiers travaux de réféction (env. 1965-73) et 3. La période du classement de l'Eglise "Monument Historique" et la nouvelle tranche de travaux à venir (env. 1987-1990). Ces trois grands axes nécessitent des types de documents assez différents par leur contenu et leur diffusion. Le choix des sources d'information était fonction de ces données.

5 Etapes de la recherche bibliographique

5.1 Point de départ

Un petit dossier contenant des coupures de presse, de la correspondance, quelques photos et brochures m'a permis de me familiariser avec le sujet et d'élaborer une stratégie de recherche.

J'ai commencé ma recherche en consultant des arichves et dossiers déjà existants sur le sujet. Dans un deuxième temps je comptais compléter mes références ainsi obtenues par des recherches dans les bibliothèques spécialisées en Architecture et dans un troisième temps par une interrogation des bases de données adéquates.

5.2 Consultation d'archives et de dossiers

5.2.1 Recherche auprès d'organismes

Selon le dernier voeu de Guillaume Gillet les **Archives Nationales**, 60, rue des Francs-Bourgeois, Paris 3e. abritent l'ensemble des archives de son agence qui a

été fermée après sa disparition en 1987. Ma première démarche a été donc de prendre contact auprès de cette institution pour obtenir la permission d'accès au fonds. Le moment était bien choisi, car on était en train de déménager la totalité des archives (environ 2000 cartons), à l'**Institut Français d'Architecture,** 127/129, rue de Tolbiac, Paris 13e où le fonds sera trié et classé. Grâce à Mr. Gilles Ragot, Responsable du Centre des Archives, j'ai pu avoir accès à une partie des documents d'intérêt inégal, ce qui m'a permis de trouver environ une trentaine de références pertinentes pour la première partie de mon travail.

Compte tenu du fait que l'Eglise a été classée "Monument Historique" en 1988, il était fort probable qu'il existait un dossier au **Ministère de la Culture et de la Communication,** 3, rue de Valois, Paris 3e. Mme. Brujaud, Responsable des Archives, m'a permis sa consultation. Ce travail s'est avéré très fructueux, car j'ai pu trouver l'ensemble de la correspondance relative au classement en plus d'un matériel important de photos, de dessins et d'articles de journaux, ce qui m'a permis de compléter utilement ma documentation en provenance des Archives Nationales. Ces divers documents m'ont surtout été utiles dans la troisième partie du présent travail.

Mon séjour à Royan au mois d'avril m'a été doublement utile. Il m'a permis de visiter l'Eglise et de rencontrer Mr. Metais, Directeur du **Service Technique** à la **Mairie de Royan.** Les Archives de la Mairie abritent d'importants dossiers relatifs aux différentes périodes clés de l'édifice. Ce dépouillement long et fastidueux qui nécessitait la lecture de pratiquement toute la correspondance, m'a permis de trouver lors un premier tri une cinquantaine de références pertinentes. Ces documents m'ont surtout servis dans la deuxième partie.

5.2.2 Personnes contactées

A travers la rencontre avec **Mme. René Sarger,** Paris, veuve de l'ingénieur-concepteur de l'Eglise de Royan, j'ai pu avoir accès à des écrits inédits sur la construction de l'Eglise et toute une série d'articles datant des années cinquante et soixante qui complétaient utilement mon fonds.

Grâce à l'entretien avec l'ancien Député Maire de Royan, **Mr. Max Brusset**, Paris, il m'a été plus facile de reconstituer l'époque de la Reconstruction de Royan et du chantier de l'Eglise.

Les explications de **Mr. Lucien Boudet**, Ingénieur Béton Armé, Royan, et la consultation de sa collection de photos d'immeubles en béton en péril m'ont permis de mieux comprendre les désordres qui affectent actuellement l'Eglise N.D. de Royan. Les deux rapports qu'il avait rédigés en 1987 et 1988 sur les problèmes de l'Eglise, constituent des documents précieux, utilisés dans ma deuxième partie.

Mes contacts à plusieurs reprises avec l'Architecte en Chef des Monuments Historiques, **Mr. Philippe Oudin**, Suresnes, responsable des travaux sur l'Eglise, m'ont permis de faire le point sur l'état actuel des choses en matière de restauration.

5.2.3 Résultat des recherches

Le résultat des recherches auprès des organismes et des personnes contactées était dans l'ensemble très positif. Cette méthode m'a permis de trouver des documents inédits ou non diffusés et de la correspondance diverse que je n'aurais pas pu trouver par d'autres moyens de recherche. La qualité de l'accueil et la mise à disposition des machines à photocopier m'ont largement facilité le travail.

Après un deuxième tri plus approfondi, environ 80 % des références bibliographiques citées tout au long de ce travail, ont ainsi pu être récoltées.

Par souci d'exhaustivité je mentionne ici les organismes contactés, qui ne m'ont pas été utiles dans ma recherche :

- *Institut de France, Académie des Beaux-Arts*, 23, quai Conti, Paris 6e.
- *Académie de l'Architecture*, 9, place des Vosges, Paris 4e.
- *Société Française des Architectes SFA*, 55, rue du Cherche-Midi, Paris 6e.
- *Ministère de l'Equipement et du Logement, des Transports et de la Mer, Direction de l'Architecture*, 98, quai de la Rapée, Paris 12e.

- *Caisse Nationale des Monuments Historiques et des Sites*, CNMHS, Hôtel de Sully, 62, rue Saint-Antoine, Paris 4e.
- *Conseil International des Monuments et des Sites*, ICOMOS, 75, rue du Temple, Paris 3e.

- *Direction Régionale aux Affaires Culturelles*, Hôtel de Rochefort, 102, Grande rue, 86020 Poitiers. (leur dossier faisait double emploi avec celui du Ministère de la Culture et de la Communication).

5.3 Recherche en bibliothèque

Trois bibliothèques spécialisées en Architecture m'ont servi de cadre pour la deuxième étape de mes recherches :
- **Centre National de Documentation du Patrimoine**, Inventaire Général des Monuments et Richesses Artistiques de la France. Hôtel de Vigny, 12, rue du Parc-Royal, Paris 3e.
- **Bibliothèque de l'Ecole Nationale Supérieure des Beaux-Arts**, E.N.S.B.A., 17, quai Malaquais, Paris 6e.
- **Bibliothèque de l'Ecole d'Architecture de Lyon**, rue Audin, 69120 Vaulx en Velin.

Quand j'ai commencé la recherche bibliographique en bibliothèque, je connaissais déjà bien mon sujet grâce aux nombreuses références que j'avais pu obtenir à travers mes recherches antérieures. Cela me permettait de mieux cibler les domaines où les informations me faisaient encore plus ou moins défaut.

La recherche se faisait par mots-clés dans les fichiers matière. Il existe à l'intérieur de l'entrée "Architecture" dans les trois bibliothèques un sous-classement très minutieux qui permet une recherche aisée dans un domaine particulier. Ainsi les entrées "**Eglises France 20e. siècle**", "**Monuments Historiques - Restauration**" et "**Ville -Reconstruction**" permettaient une recherche centrée sur l'essentiel de mon sujet.

Les entrées "Béton armé", "Structures" et "Voiles et coques" dont les références consultées m'ont paru trop techniques ou trop spécialisées, ont été laissées inexploitées, ainsi que "Histoire Architecture 20e. siècle" ou "Architecture

contemporaine 1945-->", jugées trop vastes. C'est au Centre National de Documentation du Patrimoine sous la rubrique "Répertoire des Eglises Nouvelles de France" que j'ai pu trouver un certain nombre de références pertinentes, notamment des articles sur l'Eglise N.D. de Royan. Spécialisé dans les questions concernant la protection du patrimoine, ce Centre de Documentation possède un grand nombre d'ouvrages qui m'ont été utiles dans ma troisième partie.

La bibliothèque de l'Ecole d'Architecture de Lyon possède un fonds important et varié de périodiques spécialisés qui sont soit systématiquement dépouillés soit exploitables à l'aide des pages de sommaires classées dans des répertoires. Grâce à l'ancienneté du fonds j'ai pu ainsi obtenir des articles datant des années cinquante.

Résultat des recherches

Comparé au résultat de la recherche bibliographique auprès des divers organismes et personnes contactées, le bilan est moins satisfaisant car le nombre de références obtenues moins important. Cette recherche m'a été utile dans le sens où elle m'a permis de vérifier l'exhaustivité de mon fonds récolté auparavant.

5.4 La recherche automatisée

Dans le cas précis, les résultats de la recherche "manuelle" ont été très satisfaisants. Cela s'explique par le fait qu'un grand nombre de documents ainsi récoltés sont soit inédits ou non diffusés soit de la correspondance.

Par ailleurs, les références trouvées correspondant à des documents détenus par les organismes contactés, il a été facile d'obtenir ces derniers : pas de perte de temps en déplacement, pas d'attente, possibilité de photocopier sur place.

Le recours aux banques de données automatisées a donc été envisagé comme une démarche non pas essentielle mais supplémentaire.

Pour déterminer les bases à interroger, j'ai utilisé le Répertoire des Banques de Données Professionnelles, A.D.B.S./A.N.R.T., 1989, 11e. éd., Diffusion Lavoisier, 11, rue Lavoisier, 75384 Paris, Cedex O8.

Les critères de sélection ont été les suivants :

- l'étendue de la période chronologique couverte (le sujet comporte un aspect historique).
- les domaines couverts à l'intérieur de la base.

A un moindre degré :

- le serveur sur lequel est implanté la base (et le logiciel d'interrogation).
- la présence d'outils d'aide à l'utilisation (thesaurus et guide).

Dans un premier temps, les bases françaises et multidisciplinaires ont été privilégiées, puis j'ai cherché des bases spécialisées répertoriées sous les termes "Bâtiment" , "Urbanisme" et "Art" dans l'index sujet du répertoire. Les bases qui ont été retenues sont les suivantes :

- PASCAL - URBAMET - ARCHITECTURE DATABASE -

Toutefois ces trois bases couvrant que la période 1970-1990 elles risquaient de ne contenir que peu de références relatives à mon sujet.

PASCAL :

Première base mondiale multidisciplinaire couvrant tous les domaines scientifiques et techniques.

Origine : - INIST-CNRS, Centre de Documentation. Scientifique et Technique, 26, rue Boyer, 75971 Paris Cedex 20 - FRANCE, Tél. : 43 58 35 59.

Domaine : Sciences et techniques, technologie, sciences exactes et sciences appliquées.

Nature : Ensemble de banque : PASCAL M et banques sectorielles : PASCAL Science de l'Information, PASCAL **Bâtiment**, etc. Analyse de tous les articles de périodiques majeurs français et étrangers ainsi que de rapports scientifiques, thèses, comptes-rendus de congrès. Langue d'interrogation : français, anglais et espagnol à partir de 1987.

Volume : 6'500'00 + 430'000 références/an.

Début : 1973.

Mise à jour : mensuelle.

Publication : Bulletin signalétique.

Aides : Lexiques, thesaurus, manuel d'utilisation PASCAL.

Serveur : TELESYSTEME QUESTEL, 83-85 bd Vincent-Auriol, 75013 Paris, Tél.: 45 82 64.64

Interrogation :

1 Question : beton av arme	réponses 9.806
2 Question : 1 et eglise	réponses 41
3 Question : 1 et eglise?	réponses 43
4 Question : 3 et Royan	réponses O (terme absent de l'index/BI)
5 Question : 3 et restauration	réponses 3
6 Question : 3 et climat? ou climatique?) et (mer ou marin ou maritime)	réponse O
7 Question : vi/ab qu 5	références non pertinentes
7 Question : 3 et Charente	réponses O
8 Question : 1 et reconstruction	réponses 70
9 Question : 8 et eglise?	réponses 1
10.Question : 1 et cathedrale?	réponses 6
11.Question : vi test qu 9	référence non pertinente
11.Question : 1 et restauration	réponses 0 (terme absent de l'index/BI)
12.Question : vi/fd/ft/et (qu 10)	références non pertinentes
12.Question : 1 et (batiment av religieux)	réponses 24
13.Question : vi/ft/fd/et	références non pertinentes
13.Question : vi/ab 5 18	références non pertinentes
13.Question : ..ba urbamet	

Garder les questions précédentes : **oui**

Base : **URBAMET**

13.Question : beton av arme	réponses 117
13.Question : 1 et eglise	réponses 0
13.Question : 1 et eglise?	réponses 1
13.Question : 3 et Royan	réponses 0
13.Question : 3 et restauration	réponses 0
13.Question : 1 et reconstruction	réponses 6
14.Question : 1 et cathedrale?	réponses 1

URBAMET :

Origine : Réseau URBA, Secrétariat permanent : I.A.U.R.I.F., 21-23, rue Miollis, 75732 Paris Cedex 15, FRANCE, Tél. : 45 67 55 03

Domaine : Aménagement urbain, foncier et rural; habitat, logement, architecture; finances locales, collectivités locales.

Nature : Références bibliographiques.

Données : 80.700 documents imprimés, articles de périodiques (40 %), rapports (35 %); livres (14 %); 24.000 diapositives et photos, 1.400 cartes, 700 films, 8.800 études en cours, 500 fiches d'opérations. Certains documents antérieurs à 1976 (à partir de 1963).

Présence de résumés : Langues : français 85 %, anglais 12 %.

Volume : 150.000 + 15.000 références/an.

Début : 1976

Mise à jour : mensuelle

Aides : Manuel d'utilisation URBAMET (Questel); Thesaurus matière URBAMET (liste alphabétique, tableau hiérarchisé, et vocabulaire documentaire. - 3 vol. déc. 83). Thesaurus géographique URBAMET - déc. 83.

Serveur : TELESYSTEME QUESTEL

ARCHITECTURE DATABASE :

Origine : British Architectural Library, Royal Institute of British Architects, 66 Portland Place, London W 1N 4 AD-GB. Tél. : (1) 580 55 33.

Domaines : Art; Urbanisme; Architecture de toutes époques et de tous pays : Histoire, aspects techniques et esthétiques, urbanisme et construction. Histoire des villes et des campagnes.

Nature : Références bibliographiques.

Données : Articles de périodiques, interviews, biographies. Plus de 400 revues dépouillées pour plus de 45 pays. Plus de 2000 livres répertoriés par an (monographies, rapports, congrès). 50 % documents non britanniques.

Volume : 100.000 + 1.000/an.

Début : 1978

Mise à jour : mensuelle

Publications : Architectural Periodicals, Index, Architectural Books, Catalogue.

Aides : Architectural Keywords : thesaurus en ligne.

Serveur : DIALOG (179)

Interrogation :

Question : Reinforced (w) concrete		177 reinforced
		909 concrete
	S1	76 reinforced (w) concrete
Question : Church?	S2	1835 church?
Question : Cathedral?; religious w building?	S3	443 cathedral?
		185 religious
		23554 building?
	S4	19 religious (w) building?
Question : S1 and (S2 or S3 or S4)		
		76 S1
		1835 S2
		443 S3
		19 S4
	S5	1 SI and (S2 or S3 or S4)
Question : type S5/8/1		référence non pertinente
Question : concrete	S6	909 concrete
Question : S6 and (S2 or S3 or S4)		909 S6
		1835 S2
		443 S3
		19 S4
	S7	15 S6 and (S2 or S3 or S4)
Question : S7 and restoration		15 S7
		57 recovery
	S8	0 S7 and recovery
Question : S7 and Royan		15 S7
		0 Royan
	S9	0 S7 and Royan
Question : S7 and reconstruction		15 S7
		421 reconstruction
	S10	0 S7 and reconstruction

Résultat des interrogations

Le domaine de l'Architecture est assez mal couvert par les bases de données. L'entrée "Architecture" ne figure pas dans l'index sujet du répertoire ANRT. Les bases de données consultées sont toutes trop récentes pour les besoins du sujet (1973, 1976, 1978). Aucune référence n'a donc pu être exploitée.

BRIX, d'origine britannique est la seule base du domaine "Bâtiment" qui débute déjà en 1950. Ce qui aurait été parfait pour le sujet. Elle couvre entre autres les domaines suivants : préservation des constructions, procédés de construction, matériaux, structures pour la construction. Accessible sur le serveur IRS-ESA (77), une interrogation s'est avérée impossible faute de moyens et de possibilité d'accès par les moyens de l'Ecole. Il serait néanmoins intéressant de tenter une recherche ultérieurement.

FICHE TECHNIQUE
EGLISE NOTRE-DAME DE ROYAN

Maître d'oeuvre	
Architecte concepteur	: GUILLAUME GILLET , (voir annexe 1)
Architectes d'opération	: MM. Baraton, Bauhain et Hebrard, Royan
Ingénieurs-Conseil	: Pour les avant-projets (1952-54) Bernard LAFFAILLE (1900-1955) René SARGER (1917-1988) OU-TSENG Pour la réalisation (1955-58) René SARGER, C.E.T.A.C., Paris
Maître d'ouvrage	: Ville de Royan
Mandataire	: Sté. Coopérative de Reconstruction Immobilière d'Eglises et Edifices Culturels (La Renaissance des Clochers , Mr. GRIMAL, Président) 1, rue Jules Lefebvre, Paris IX.
Entrepreneurs	: Entreprise Delau et Fils, 10, av. de Verdun à Montrouge (75). Pour l'exécution de terrassements, fondations,maçonnerie, béton et béton armé, étanchéité, canalisations. Marché à forfait maximum (75.873.000 anciens francs) du 10 mai 1955, avant diminution du marché initial (73.130.000 anciens francs au lieu de 75.873.000 anciens francs). du 13 septembre 1955. Entreprise Fontanille Frères, route de Cozes, St. Georges deDidonne (17). Pour l'exécution de terrassement généraux, marché à forfait maximum (6.249.000 anciens francs) du 14 septembre 1955.
Dimensions	: Longueur : 45 m, largeur : 22,5 m (entre les poteaux). Hauteur moyenne de la nef : 32 m Hauteur du clocher : 56 m (depuis la base) Largeur des bas-côtés : 5 m environ Plan en forme d'ellipse (voir annexe 2) Eléments porteurs en voiles minces de béton armé Couverture en coque suspendue Structures générales de béton armé : 1100 m3 environ Nombre de places assises : 2000

INTRODUCTION

1 La reconstruction de la ville de Royan

En 1945, la France ruinée mais libérée s'apprête à reconstruire. Au Ministère de la Reconstruction et de l'Urbanisme d'où partent directives et subventions, deux tendances s'opposent sur le parti à adopter. Deux conceptions de l'Architecture et de l'Urbanisme qui traversent également les milieux du bâtiment de l'époque. Les uns, conformément à la loi sur les dommages de guerre qui prévoit la construction à l'identique des biens détruits, encouragent les Français à retrouver leurs paysages d'avant-guerre. Les autres voudraient saisir dans les destructions une occasion pour rebâtir les villes selon des principes de modernité.(**21**, p. 57)

Le ministre Raoul Dautry (1880-1951) confia à Claude FERRET associé à Vaucheret, la mission d'urbaniste en chef pour reconstruire la ville de Royan. Poche de repli des occupants, elle a été presque entièrement rasée par les bombardements alliés de janvier 1945 (**7**). Plus de 4000 immeubles furent détruits, dont l'ancienne église N.D. de Royan, un édifice datant de 1878 du style néo-gothique n'offrant aucun intérêt particulier.(**14**, p. 11)

Classée ville martyre, Royan est rapidement devenue la figure caractéristique des grandes orientations de l'urbanisme de l'après-guerre.(**12**) Le plan d'urbanisme s'orienta vers une image urbaine entièrement nouvelle, symbole de la liberté retrouvée. "L'architecture est en perpétuelle évolution, et comme une ville ne se bâtit pas en un jour, ce serait un non sens de la construire sur un style uniforme. Une seule condition obligatoire : faire du moderne."(**5**, p. 47) Des architectes de valeur, nourris par les thèses de la Conférence Internationale d'Architecture Moderne (1933), entourant l'architecte en chef Louis SIMON vont intégrer ses différents paramètres (axe de circulation, logements, places d'édifices publics, zones commerciales) dans une vaste composition qui s'attachera à la fois au détail des bâtiments et à leur insertion dans le site.

Claude Ferret pense aujourd'hui que si la reconstruction de Royan a été une réussite, puisque 40 ans après sa destruction on découvre que cette ville reconstruite est un exemple exceptionnel de l'urbanisme et de l'architecture

moderne des années 50, il souligne que cela est dû à un accord parfait entre les partenaires de la reconstruction, l'Etat, le Conseil Municipal, l'Administration, la population et les architectes. (5, p. 79)

2 La construction de la nouvelle église N.D. de Royan

Le 10 octobre 1953 le Conseil Municipal, présidé par Max Brusset, Député Maire de Royan - plus important que l'évêque pour une église paroissiale qui est un bien communal - décide la mise au concours du projet de reconstruction de l'ancienne église Notre-Dame sur un terrain plus propice à la construction.

L'ancienne église se situait près du front de mer, au pied de la colline de Foncillon sur un terrain exigu, bordé par quatre rues. Dans la refonte complète du plan d'urbanisme, l'emplacement réservé à la nouvelle construction fut choisi légèrement en arrière aux environs de la cote plus 13 m sur la pente de la colline dont le sous-sol de calcaire dur offre des garanties de stabilité pour un ouvrage important, ce que ne présentait pas les terrains vaseux de la partie basse de la ville. **(voir annexe 3)**

Le programme imposé à l'architecte était de construire une église de deux mille places permettant, pendant la saison d'été, de célébrer un service religieux aussi bien à l'intérieur que sur le grand parvis tourné vers le coeur.(**4**, p. 1) Plus vaste que l'ancienne parcelle, il permet l'adjonction d'un centre paroissial comprenant une salle de gymnastique avec tribunes pour le public, terrain de jeu et presbytère assez grand pour accueillir l'été des prêtres de passage. **(18)** M. Ferret exprima le souhait que la Notre-Dame future soit un monument élevé, la ville nouvelle étant dans l'ensemble horizontale et "couchée". **(14** p.11 et **voir annexe 4)**

Le projet de Guillaume Gillet (assisté de Bernard Laffaille, ingénieur) fut définitivement retenu le 9 septembre 1954 par le Conseil Municipal à la suite de l'accord de principe du Clergé de Royan et de l' Evêché de La Rochelle. La première pierre est posée le 10 juillet 1955. La réalisation des travaux de gros oeuvre est effectuée par l'entreprise Delau et Fils (voir fiche technique) entre septembre 1955 et juillet 1958. La Bénédiction de l'Eglise a eu lieu le 10 juillet 1958 par le nonce du Pape Monseigneur Marella et l'Evêque de la Rochelle, Monseigneur Morilleau. **(8) (voir annexe 5)**

3 Le financement

Cette nouvelle église devait être construite avec l'emploi exclusif des crédits de dommage de guerre établis d'aprês le relevé de l'édifice détruit (loi du 28.10.46) dont l'estimation ouvrait une indemnité permettant la construction d'un édifice du même prix. Le Ministêre de la Reconstruction accorda à la ville le budget de 100 Millions de francs de l'époque dont 1/5ème, (c'est à dire 20 Millions de francs), êtaient retenus pour les vitraux et les orgues. (**11**, p.1)

Par délibération du 17 avril 1951 et bulletin d'adhésion du 12 octobre, la ville de Royan sous son ancien Maire Charles Regazzoni, a confié la gestion de la restauration de l'Eglise Notre-Dame dans les conditions de la loi du 16 juin 1948 et de l'arrêté du 13 août 1948 à la Société Coopérative de Reconstruction (Renaissance des Clochers) à Paris. (voir fiche technique) (**17**) Cette coopérative de Reconstruction ne pouvait agir que comme mandataire de la ville et toutes les décisions importantes ont été soumises au Conseil Municipal. (3, p. 2)

Il était entendu que, le montant de dommage de guerre ne pouvant faire face à toute la dépense, la ville, les fidèles et les amis de la ville apporteraient leurs deniers à l'accomplissement d'une volonté architecturale qui était de symboliser par le geste vertical de son église nouvelle se dessinant sur le ciel, la résurrection d'une ville. Il était donc bien entendu par le Conseil Municipal que les crédits au titre des dommages de guerre seraient employês pour la réalisation d'une oeuvre architecturale aussi frappante que possible par sa dimension et son symbolisme,

Max Brusset, Député Maire de Royan, pensait pouvoir compléter le financement des travaux grâce à ses relations personnelles avec Rio de Janeiro qu'il envisageait de jumeler à la ville de Royan. N'ayant pas été réélu Maire l'année qui suivit l'inauguration de l'église, ses espoirs n'eurent pas de suite. C'est ce qui explique sans doute les raisons pour lesquelles l'édifice s'est trouvé longtemps négligé et quasiment inachevé. (**11**, p.1).

PREMIERE PARTIE :
CONDITIONS DU RENOUVEAU DE L'ARCHITECTURE RELIGIEUSE EN FRANCE

Des conditions exceptionnelles sont venues favoriser, à partir de 1945, la recherche architecturale en France.

1 Cause étrangère à l'architecture proprement dite

1.1 La destruction

La conjoncture a favorisé, depuis la IIe. guerre mondiale et plus particulièrement depuis 1950, la reconstruction en Europe occidentale d'un nombre considérable d'édifices religieux. Dans le bilan des dévastations des lieux de culte, la France occupe une place relativement importante : Les renseignements communiqués par le "Groupement des Eglises Dévastées" font ressortir que le nombre des églises sinistrées au cours de la dernière guerre mondiale est, en France, d'environ 4.000.(13)

1.2 Les programmes d'urgence

Les exigences financières et sociales qui ont influencé la période de la reconstruction ont contraint les architectes à demander aux plus récentes découvertes de la technique, des procédés pratiques susceptibles de répondre à des programmes d'urgence. La préfabrication des éléments de béton armé sera caractéristique des grands projets de la reconstruction. Ces éléments de construction seront soit réalisés à proximité des villes ou des opérations, dans des chantiers forains, soit réalisés en usine et transportés sur les chantiers par voie terrestre.(5, p.67) La modulation, qui consiste à tirer profit des avantages de la préfabrication en série d'éléments architecturaux, est devenue d'usage courant. (Les dimensions de tous les éléments d'une construction ainsi que tous les types de chaque élément sont des multiples d'une dimension unique de base appelée module). (2) "Le béton armé, matériau déjà éprouvé dans les années 30 fut néanmoins considéré comme "moderne" et symbolisa la nouvelle jeunesse des cités reconstruites." (5, p. 67)

A.G.Perret (1874-1954) a apporté la preuve en 1922 avec la construction de l'église du Raincy, qu'en dépit du prix élevé de la main-d'oeuvre, il était possible, grâce à l'emploi judicieux des moyens de construction moderne, d'élever, en un temps record et avec peu d'argent (600.000 francs de l'époque), une église claire, spacieuse, sans ornements superflus, mais n'ayant rien des pauvretés d'un abri provisoire. Non seulement le béton n'était plus utilisé comme matériau de secours, mais obligés de pousser l'économie à la limite, les architectes se sont efforcés de réduire au maximum le nombre de moulages, accentuant l'unité et la simplicité de la composition. (9)

L'Eglise N.D. de Royan témoigne du renouveau architecturale que de telles méthodes apportent dans des constructions de grandes dimensions. (13) Son prix de revient était par ailleurs très inférieur à celui d'un édifice traditionnel en pierre de taille ce qui permettait d'augmenter sa capacité d'accueil et son volume. (3, p.3)

2 Causes directement liées à l'évolution des techniques architecturales

2.1 Le matériau

L'une d'elles est relative au choix des matériaux de construction qui tend aujourd'hui à devenir la clé de toutes les solutions, financière, technique, esthétique. Une autre concerne l'emploi de matériaux de découverte récente ou l'utilisation nouvelle de matériaux traditionnels dans des structures appropriées. (10)

Le béton armé est un matériau que les constructeurs de notre époque utilisent avec le plus de succès, à condition qu'ils consentent à l'employer nu pour réaliser des formes appropriées. Ce résultat n'a été atteint qu'après avoir résolu maintes difficultés techniques et obtenu des surfaces régulières sans tomber dans un excès d'uniformité.(1)

Pour améliorer le résistance à la traction du béton armé, résistance qui est dix fois moindre qu'à la pression, on utilise le procédé de la précontrainte. (Procédé consistant à exercer des tractions sur l'armature métallique, au moment du coulage, pour

compenser les contraintes auxquelles le béton est soumis lors de son utilisation.) (1 5 p.522)

La précontrainte permet ainsi d'alléger les ouvrages et de réaliser des portées plus grandes pour une hauteur de poutre donnée.

L'emploi combiné du ciment et de l'acier, l'utilisation rationnelle des qualités respectives de ces deux matériaux de construction, autorisent une liberté quasi totale dans la conception du plan et des structures de l'édifice et constituent la cause déterminante du renouveau des formes architecturales.

Le béton armé a d'abord été employé comme ersatz de maçonnerie, avant d'être utilisé pour les qualités qui le différencient de ce mode classique de construction. C'est le premier matériau qui a permis de faire des coques et des voiles minces.(**voir annexe 6**) mais, considéré comme un matériau utilitaire, il était très rarement employé pour les constructions monumentales et le plus souvent était-il caché sous les enduits et revêtements de pierre. Dans la construction d'ouvrages d'art à caractère religieux, il est fort rare d'essayer de tirer franchement parti des possibilités brutes et techniques du béton, affirmées jusque dans son apparence plastique.

L'Eglise Notre-Dame de Royan est en ce sens un exemple qui permet de juger ce que peut apporter la technique à l'évolution de l'architecture, lorsque l'architecture, loin de la reléguer à une place mineure, collabore au contraire à son épanouissement.

Décidés à libérer les structures de béton de l'esclavage des formes et des décoffrages en bois, les techniciens sont parvenus à mettre au point trois procédés efficaces : les STRUCTURES LEGERES, les SURFACES GAUCHES et la PREFABRICATION STRUCTURALE. (13)

2.2 La structure

Les coques de béton-armé sont apparues voilà 60 ans, entre 1925 et 1927, sous forme de constructions pratiques issues des possibilités du nouveau matériau. L'ingénieur allemand Walter Bauersfeld en a prôné l'utilisation dès 1920 pour des ouvrages d'art. L'idéal esthétique architectural des années 1920 lié à la

pierre de taille et le néo-régionalisme de l'architecture dans les années 1930 n'étaient pas favorable à l'éclosion de ces nouvelles structures. (**6**, p.3)

Néanmoins, sous l'impulsion des plus avangardistes des architectes modernes qui ne tardèrent pas, à la suite de A.G. Perret, de vanter et de prouver les nouvelles possibilités esthétiques et technologiques du béton armé, certains ingénieurs commencèrent à étudier des surfaces nouvelles. Pour des raisons de stabilité du matériau liée à une recherche pour couvrir le plus grand espace possible avec une structure la plus économique, ces ingénieurs développèrent les coques en forme de paraboloïde hyperbolique.

Avec cette surface, connue des mathématiciens depuis Pascal qui l'avaient vulgarisée sous le nom de "selle de cheval" pour la forme qu'elle présente, B. Laffaille utilise des parois autoportantes, d'une épaisseur de l'ordre de 5 à 6 cm pour des portées pouvant atteindre 50 mètres.

Un paraboloïde hyperbolique est une surface gauche réglée dont les sections planes principales sont deux familles de paraboles et une famille d'hyperboles. Surface réglée, elle est engendrée par une droite et peut donc être réalisée par du béton coulé sur des coffrages en bois; surface gauche elle oppose deux lignes de courbure opposées.(**voir annexe 6**)

Antonio Gaudi (1852-1926) semble avoir été le premier architecte à utiliser cette surface géométrique à la SAGRADE FAMILIA de BARCELONE; mais ses motivations étaient purement esthétiques car le matériau utilisé était encore la pierre. Ce que les ingénieurs comme Laffaille en France, Eduardo Torroja (1899-1961) en Espagne, Luigi Nervi (1891-1979) en Italie et Robert Maillart (1872-1940) en Suisse, vont découvrir, c'est que l'utilisation d'une surface à deux courbures inversées permet de canaliser les contraintes opposées à l'intérieur et sur l'épiderme d'une parois de béton armé. En 1933, B. Laffaille utilise cette surface pour un hangar à Dreux. (**6**, p.3)

Après 1945, B. Laffaille utilise des voiles minces qui par leur forme constituent une succession de "V"; ils sont dénommés "V Laffaille"(**voir annexe 7**) et servent à la reconstruction des rotondes de locomotives. (**voir annexe 8**)

En 1952, 2 ans après la mort de Nowicki, architecte polonais, vivant aux Etats Unis (1910-1950), qui fut à l'origine du projet, l'ARENE DE RALEIGH en Caroline du Nord reçoit une simple couverture en double courbure inversée suspendue par des câbles disposés suivant les paraboles de la surface. On s'aperçoit que l'extrême légèreté de la couverture sur une grande surface couverte rendait cet ensemble très sensible aux efforts alternés du vent et que des dépressions pourraient provoquer des lignes de rupture donc de déchirure du voile mince. Des câbles de haubanage intérieurs durent être posés. **(voir annexe 9)**

A Royan, René Sarger propose une solution pour éviter les désagréments constatés à Raleigh. Il choisit de charger suffisamment l'épaisseur du voile de béton pour qu'il joue alors, par son poids, le rôle de lest qui évite l'envol ou la déchirure de la toiture. **(voir annexe 10)** Les câbles de suspente du voile sont ancrés dans un arc-couronne maintenu en partie supérieure par des voiles verticaux en "V Laffaille", la très grande hauteur et la volonté de Guillaume Gillet de maintenir entre chaque "V" des verrières verticales amènent à contreventer ces éléments en pied tout d'abord par des voiles minces inclinés qui assurent la couverture du déambulatoire, puis à installer une galerie courante ou "triforium" en partie haute, sorte de laçage. Un réseau de câbles tendus sur des chevalets évite l'écartement des points inférieurs de la couverture posée sur les V les moins hauts.**(voir annexe 11)**

Les câbles de suspente sont mis en charge suivant la technique dite de "précontrainte", qui consiste à tendre des câbles au-delà des contraintes de tension nécessaires, pour qu'ils restituent cet excès de contrainte dans le béton. Car il est ainsi que le béton armé utilise deux matériaux : le béton qui résiste bien à la compression mais n'admet pas la traction, et le profil d'acier qui travaille mieux à la traction qu'à la compression.

Cette technique employée à Royan est une étape importante, l'expérience menée ici et les résultats connus à Raleigh vont amener René Sarger et l'allemand Otto Frei à inventer les "voiles prétendues" qui marqueront les grandes innovations de l'Exposition Internationale de Bruxelles en 1958, où ensemble Guillaume Gillet et René Sarger réaliseront le Pavillon de la France. Là, deux grandes voiles prétendues issues des calculs complexes et du passage d'une maquette en soufflerie, se comportent comme une voile sous l'effet du vent. On notera

l'évolution historique de la diminution du poids propre des couvertures. (voir annexe 12)

J.Convert, Directeur du Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement de Charente-Maritime, termine son rapport sur l'Eglise Notre-Dame de Royan avec les mots suivants :"Elle est unique, ne serait-ce que parce qu'elle constitue un maillon important dans la chaîne de recherche de structures en voiles et coques, mais aussi parce que son volume intérieur, son espace et sa forme sont liés à ces structures, tout comme les cathédrales d'Amiens, de Laon ou Strasbourg." (6, p.5)

2.3 La collaboration

Les architectes ont appris à travailler en collaboration étroite avec les ingénieurs, ce qui n'existait pratiquement pas avant la guerre 39-40. (5, p.27) Diverses tendances architecturales se sont créées par suite de la division du travail entre l'architecte et l'ingénieur. Les théories exprimaient alors un éventail d'opinions qui vont de la négation du rôle de l'ingénieur par l'architecte, à l'affirmation exclusive de formes imposées par l'ingénieur à l'architecte. Ces outrances entraînent, par la méconnaissance de la collaboration nécessaire entre l'architecte et le technicien, l'impossibilité d'une véritable création architecturale. Cette collaboration, estime René Sarger, ne donne pas obligatoirement naissance à un style, mais c'est la condition de cette naissance. C'est pourquoi l'architecte doit avoir une culture technique, l'ingénieur doit lui-même posséder certaines connaissances architecturales; c'est ici la condition pour que cette collaboration soit fructueuse. (16, p.34)

Avec les matériaux nouveaux : acier, béton, le rôle de l'ingénieur dans la construction est de plus en plus important. Le mauvais emploi de ces matériaux coûte fort cher. La collaboration de l'architecte et de l'ingénieur est également source d'économie après avoir été la base de créations architecturales. (20, p.5)

L'architecte veut faire rendre, dans l'architecture religieuse, aux matériaux employés toute leur possibilité et richesse structurales. Il y a là, plus que nulle part ailleurs, une influence dialectique de l'idéologie artistique sur la technique et inversement. (16, p.34) "L'Eglise N.D. de Royan est justement l'un des exemples que nous voudrions probant de ce que la collaboration de l'esprit

technique et de l'esprit architecturale peut donner lorsqu'elle débute dès la conception même de l'ouvrage." (**19**, p.1)

DEUXIEME PARTIE :

LES DÉGRADATIONS DE L'ÉDIFICE : CAUSES ET REMEDES

Commencée dans l'euphorie à l'époque où l'architecture métallique révélait ses limites, l'épopée du béton s'est brisée dans les années soixante, jusqu'à s'enfermer ces deux dernières décennies dans une médiocrité sereine. (22, p.97) On sait aujourd'hui que le béton est périssable et qu'il porte en lui, dès le jour de sa mise en oeuvre, les facteurs d'une destruction inexorable, plus rapide que celle de la pierre. (30, p 69/70)

On commence à payer l'insouciance de quelques constructions trop optimistes, le béton et le ciment marquent quelques signes de fatigue, de nombreux contentieux viennent alimenter l'actualité. Le béton n'est plus aussi étanche qu'on le prétendait, les enduits ciment sont fragiles, les aciers s'altèrent et faute de ne trop savoir comment démolir le béton, il faut se décider à le réhabiliter. Son image idéale commence à s'effriter et une nouvelle pathologie apparaît : restaurer, entretenir et préserver le béton. (40, p.79)

1 Causes du sinistre

1.1 La qualité du béton

L'examen visuel sur l'ensemble de l'église permet de reconnaître toutes les phases du processus de dégradation. Si les désordres existent dans le vieillissement de toutes les constructions modernes en béton, ils sont d'autant plus accentués dans les ouvrages plus anciens où le soin apporté à la mise en oeuvre (ferraillage, dosage, vibrage) n'était pas aussi normalisé qu' aujourd'hui. L'alcalinité naturelle du béton, mélange de cailloux, de sable et de ciment, confère aux aciers une protection suffisante empêchant toute oxydation. (34, p.9)

Dans son rapport, Michel Bancon redéfinit :"Les désordres sont la conséquence de la carbonisation du béton de surface qui perd son caractère alcalin sous l'effet d'une atmosphère corrosive." La corrosion est fréquente pour les voiles minces, les petites sections et les arcatures situées près des parois. Il est établi que le phénomène est évolutif avec la progression de l'extérieur vers

l'intérieur à raison du premier centimètre en 1 an, du 2ème centimètre en 10 ans et du 3ème centimètre en 100 ans.(23)

L'altération résulte de phénomènes naturels qui débutent sitôt le béton décoffré; leur activité, d'abord très lente, s'accroît avec le temps. Elle est dûe à l'action conjuguée de plusieurs éléments dont le plus important est l'eau qui parvient à saturer le béton. L'eau intervient rarement seule, associée aux agents chimiques : gaz dissous en provenance de la pollution, acide carbonique, acide sulfurique, anhydride sulfureux, sels, sulfates. Les agent mécaniques : gel en hiver et dilatation en été. L'eau de pluie, riche en CO^2, constitue un excellent solvant. Le béton, mélange de cailloux, de sable, de ciment et d'eau, souffre de deux inconvénient majeurs : L'excès d'eau de gâchage, qui rend la mise en oeuvre plus aisée et la présence dans le ciment d'un excès de chaux résultat de la prise. Cette chaux nécessaire à la pérennité des constituants hydratés du ciment artificiel le rend sensible à de nombreuses attaques physiques et chimiques.

Plus le béton a été "ouvrable", c'est-à-dire liquide, plus il renferme dans sa structure, après durcissement, une quantité de canaux microscopiques formés par l'eau non absorbée, vides auxquels s'ajoutent ceux provenant de l'air emprisonnée (environ 2 % du volume du béton). En parement, cet air provoque un bullage. Ainsi, le béton peut toujours loger une certaine quantité d'eau, plus ou moins grande, suivant sa qualité. Au contact de l'eau, il y a formation de bicarbonate dont une partie contribue à carbonater la chaux. Cette couche de béton carbonatés s'enfonce toujours plus profondément, tandis que l'épaisseur du béton altéré par le départ de la chaux augmente. S'il y a gel, la structure cristalline est rompue et la pénétration de l'eau encore facilitée. On assiste à un appauvrissement du béton et celui-ci perd sa résistance à la traction. (33, p. 11/12)

Le béton armé est un matériau composite dont la durée dans le temps indépendamment de l'exactitude des calculs dépend essentiellement de la qualité de ses composants, de sa fabrication et de sa mise en oeuvre. Dans ce cas précisément, le béton de cet édifice a été réalisé avec des graves et des sables de la Gironde dont la granulométrie n'est ni excellente, ni continue. La mauvaise compacité du béton due à la ségrégation au niveau des reprises de bétonnage a accéléré la pénétration de l'eau et des agents destructifs (gaz carbonique, embruns, etc...).

La couverture des bas-côtés est réalisée avec des éléments préfabriqués qui sont assemblés en tête avec la base des voiles en "V" coulés sur place. C'est une zone propice au retrait et de l'eau s'infiltre à cette jonction. Compte tenu de la faible épaisseur des voiles en bout et de la difficulté de coulage de parois aussi minces, certaines armatures avaient un enrobage insuffisant. Leur corrosion a provoqué l'apparition de fissures, puis le décollement et la chute du béton d'enrobage mettant le fer à nu dans une atmosphère agressive. (voir **annexe 13**)

1.2 L'absence de protection

Pour des raisons d'aspect (béton brut de décoffrage) on note l'absence d'une véritable protection hydrofuge par une peinture ou un revêtement ce qui favorise les attaques de l'air marin et l'oxydation des armatures. D'autre part, le calfeutrage des vitraux est en général défaillant.

2 Les tentatives de restauration

2.1 Les étapes

A travers le document établi en 1987 par L. Boudet (**26**, p.9) , Ingénieur à Royan et les Services Techniques Municipaux sur l'histoire générale de l'édifice, on constate d'une part, que le financement dès l'origine, a été insuffisant pour mener à bien cet ouvrage dans les règles de l'art, d'autre part, que les infiltrations sont apparues très rapidement.

Depuis juillet 1958 l'église est en service. Les travaux inachevés ou ayant présenté très rapidement des imperfections n'ont pas donné lieu à une réception définitive de l'ouvrage. Ceux-ci se sont cependant poursuivis avec des compléments de crédits, provenant de la ville et des paroissiens.

Dès 1960, la Municipalité s'inquiète d'infiltrations et des risques qui en découlent (**42**) et réalise qu'elle devra achever l'édifice et procéder à de constants travaux d'entretien. (**32**) En 1962 (**31**), l'architecte Guillaume Gillet propose une étanchéité classique en partie horizontale qui sera réalisée et des

peintures ou vernis incolores sur les parois verticales en béton armé garantissant l'aspect des produits de protection des voiles minces.

En 1964, un conseil municipal établi un rapport alarmant depuis 1962, et réclame un programme de réparation, de protection et de reprise de l'ouvrage. (37)

Les produits appliqués dit d'étanchéité ne répondent pas aux effets recherchés. Trois mois après les infiltrations se reproduisent, ainsi qu'un changement de couleur du vernis incolore qui est enlevé aux frais de l'applicateur.

En 1967, les infiltrations se sont accentuées au droit des vitraux. L'aggravation des désordres conduit la municipalité en 1968, à lancer un concours portant sur l'établissement d'un projet et de son exécution pour l'étanchéité générale, définitive et verticale notamment en ce qui concerne l'ensemble de l'église y compris le clocher dans sa totalité. Les sociétés RAVALETANCHE à Montbazon (36) et SOCOSOR à Paris (39) sont retenues à l'issue de différentes réunions et délibérations du jury.

Les travaux seront exécutés par SOLETANCHE (en qualité de sous-traitant) de juin à décembre 1970 sur le clocher (38 et 29), puis, à partir de janvier 1972 à l'appui d'une reconnaissance et de sondage des bétons, après sablage et passivation des aciers, sur la reprise des surfaces et arrêtes de béton éclaté.

En 1973 une troisième phase est lancée sur les piliers pour l'étanchéité verticale par injection et reprise des bétons éclatés et aciers oxydés. Les injections de résine par la société SOLETANCHE a réduit notablement les infiltrations au droit des reprises de bétonnage en remplissant tous les vides, éliminant ainsi, les véhiculements d'eau. La consolidation de la chambre des cloches et les peintures des tirants métalliques furent exécutés en 1983.(34, p. 6)

2.2 Coût des travaux

Le parachèvement des travaux depuis 1964 s'élève à 330.912.17 francs et les travaux d'entretien depuis 1964 sont de 2.053.670.24 francs. Ces chiffres ne comprennent pas la réalisation des grandes orgues et le dallage intérieur,

investissement fait par le clergé pour un montant de 256.576.14 francs. (26 et 35)

2.3 Bilan des travaux

Les travaux d'entretien n'ont pas réussi à sauvegarder le bon état de l'édifice. Les armatures ont provoqué l'éclatement du béton et la corrosion des aciers. Les manifestations ponctuelles, mais nombreuses, de ce phénomène évolutif, font craindre une généralisation. Les premières réparations réalisées au mortier de résine, sont de nouveau touchées par le phénomène et ne donnent aucun résultat satisfaisant sur le plan mécanique. De plus, le rebouchage de ces blessures a donné lieu à d'autres dégradation dans les zones traitées ou non traitées.

On constate sur le plan général, une érosion du béton sur la face Ouest en partie haute des voiles et une fissuration des voiles verticaux et du clocher. D'autre part, la chute d'éléments de béton a obligé la Municipalité à installer un périmètre de sécurité autour de l'église afin d'éviter les accidents.

Depuis 1986, on note une accélération des désordres en particulier sur le beffroi qui supporte les cloches. L'arrêt des battements de cloche a été demandé en raison du porte à faux existant et malgré l'amarrage du beffroi par un câble en mesure provisoire. La corrosion des aciers souvent difficile à déceler sans moyens spéciaux car elle n'affecte pas la résistance du béton, peut ne pas avoir encore provoqué son éclatement.

3 Vers une remise en état durable

3.1 Des investigations plus approfondies

Ces études antérieures ne permettaient pas d'apprécier de façon globale la qualité du béton et l'état de la corrosion des aciers. L'un et l'autre sont déterminants pour la définition d'un programme de restauration.

Le but de la première étude VERITAS (43) était de donner un avis sur la solidité des éléments constituant la superstructure de l'édifice. Le C.E.B.T.P. (Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics)

cherche à déterminer dans le cadre d'une étude succinct (28) la qualité du béton et l'examen de la corrosion des aciers. Elle a pour but, après examen visuel (41) sur place et analyse des résultats des investigations déjà réalisées, de préconiser la chronologie des opérations à envisager avant la restauration et de définir le mode de restauration le plus adapté.

L'objet d'une étude préalable est de faire la synthèse des différentes analyses et propositions réalisées et sur le plan technique, d'essayer de préconiser une méthode de restauration à l'appui de laquelle on pourra chiffrer globalement les travaux. L'ampleur des dépenses ainsi établie, devra permettre de définir le phasage des opérations et d'orienter les programmes de financement des différents partenaires. (34, p.8)

3.2 Les travaux préconisés

D'une façon générale, il est possible de définir les travaux de fond qui devront être effectués au niveau des structures en béton armé :

- Purges mécaniques du béton mettant à nu les aciers sur toute la surface corrodée et dans toutes les zones où le béton est éclaté ou fissuré, mais aussi dans les zones suspectées d'une corrosion importante.
- Restitution des sections initiales des armatures trop corrodées.
- Traitement des aciers. Si l'oxydation peut être éliminée en totalité il sera appliqué une peinture époxy dans la négative on utilisera précédemment des produits du type chélates destinés à passiver les fers et neutraliser la corrosion.
- Reconstruction des parties enlevées ou éclatées par un micro-béton de liant minéral enrobant solidement les fers. Il ne sera pas utilisé de mortier de résine dont les mauvais résultats sont suffisamment convaincants.

Une étude spécifique devra préciser les conditions d'accrochage, la granulométrie et l'aspect du micro-béton pour répondre à l'harmonisation du parement originel. Le milieu marin, particulièrement agressif par les brouillards salins, impose une protection des parements extérieurs. Le bureau VERITAS préconise l'imperméabilisation à l'eau et à l'oxygène.

Le C.E.B.T.P. propose quant à lui, l'application d'un hydrofuge de surface sur la totalité des bétons neufs et anciens qui devrait limiter la pénétration de l'eau en

surface, freinant ainsi l'évolution de la corrosion des aciers qui n'auront pas été traités. Préalablement, trois hydrofuges seraient à tester sur le support, afin de choisir le plus adapté. A titre indicatif, il pourrait être essayé les produits suivants : -IMLAR (Dupont de Nemours, HYDROFUGE SILICONE 280 (Wacker) et RHODORSIL 224 (Rhône-Poulenc).
La nécessité d'un nettoyage avant traitement hydrofuge devra être justifié par l'état d'encrassement (qui ne semble pas être important), mais surtout par la possibilité ou non d'éliminer les chlorures de surface. (34, p. 18)

3.3 Coûts des travaux préconisés

Mr. Boudet, chargé de l'évaluation des travaux de restauration, prévoit dans son rapport du 18 janvier 1988 (25) une somme globale de 12.201.090.00 F T.T.C. pour les travaux à l'intérieur et à extérieur de l'église. Compte tenu des aggravations des désordres ces estimations ont augmenté depuis janvier 1986, date du premier rapport, (26) où Mr. Boudet préconisait entre 6.760.000 et 7.116.000 F T.T.C. pour les travaux extérieurs et entre 889.000 et 1.186.000 F T.T.C. pour les travaux intérieurs.

4 Aspect juridique : La question de la responsabilité

Une étude juridique faite par Maurice BELAY, Huissier de Justice à Royan le 29 juin 1970 (24) constitue un document de synthèse concernant cette question. Elle étudie les possibilités de recours de la Municipalité de Royan à l'encontre des entrepreneurs et de l'architecte, en fonction des désordres qui existent dans cette construction.

Point de départ de la garantie :

"Il commence à courir non du jour de l'achèvement de la construction, mais du jour de la réception des travaux par le propriétaire ou du jour de la mise en demeure de recevoir les travaux. Si la réception a lieu en plusieurs fois, le délai court du jour où elle est complète. La réception peut être tacite et résulter de la PRISE EN POSSESSION MATERIELLE." (24, p.10)

"Ce qui est très important c'est que le délai de 10 ans fixé par les articles 1792 et 2270 du Code Civil, en ce qui concerne la garantie, s'applique non seulement à la

durée de la garantie, mais aussi à l'action en responsabilité, il y a donc coïncidence entre, d'une part, le laps de temps où il y a responsabilité des accidents et d'autre part, la durée de l'action. La jurisprudence est constante à ce sujet. Il fallait donc engager l'action judiciaire dans le délai de 10 ans à partir de la prise en possession ou de l'achèvement des travaux."

Mr.BELAY déconseille dans sa conclusion "toute action judiciaire qui serait vouée à l'échec en l'état actuel du dossier." Il considère que les gestionnaires successifs n'ont commis aucune faute en n'engageant pas dans les délais une action judiciaire car a aucun moment il n'aurait été possible de déterminer avec certitude les responsabilités des désordres, lesquels seraient imputables à une insuffisance de crédit de départ pour la réalisation d'un projet très ambitieux et techniquement exceptionnel. (**24**, p.13)

TROISIEME PARTIE :
LE CLASSEMENT

En juin 1987, le Directeur du Patrimoine réunissait un colloque où il invitait des spécialistes européens pour examiner la problématique propre au patrimoine récent.(54) Quelques grands traits furent mis en évidence par tous les participants : l'architecture du 20e. siècle est perçue comme encombrante en raison de la qualité et de la dimension de ses édifices, pauvre par ses matériaux, et particulièrement inapte à la réutilisation. C'est aussi une architecture qui inquiète et décourage ses gestionnaires en raison du paradoxe apparemment ingérable de sa trop grande jeunesse associée à une usure prématurée. (65,p. 59) Quant à l'architecture technique, celle des expériences et des performances, des grandes portées ou des voûtes minces, nous n'en percevons plus d'emblée le caractère héroïque parce que nous sommes accoutumés aux exploits constructifs.

Le nombre d'édifices classés du 20e. siècle représente que 0,5 % de l'ensemble du patrimoine classé. A titre indicatif : Un recensement dans "Monuments Historiques" du mois d'août/sept. 1985 indique pour la seule ville de Paris 33 immeubles construits en béton inscrits sur l'Inventaire Supplémentaire des Monuments Historiques et 3 immeubles classés Monuments Historiques. Cette liste d'une ville est révélatrice du nombre et de la variété d'édifices de ce type actuellement protégés. (58)

1 Obstacles

On rencontre des difficultés spécifiques pour identifier les édifices significatifs du 20e. siècle, c'est-à-dire pour les séparer de la masse des constructions, les points de vue sur leur importance dans l'art ou dans l'histoire ne font pas l'objet d'un large accord, ce qui n'est pas le cas des édifices anciens.

La fragilité physique de ces constructions est souvent telle que le temps les atteint beaucoup plus vite; il les dégrade dans des délais tels que la protection matérielle s'imposerait avant que la distance historique soit atteinte, et cela sans respecter la convention qui veut, en suivant l'I.C.O.N.O.S. (Conseil International des Monuments et des Sites), que se soit écoulé un délai de 25 ans pour protéger un monument. Les critères jusqu'à présent retenus pour sélectionner les

"Monuments Historiques du 20e. siècle" se sont étendus. La disponibilité de l'édifice, la notoriété de l'architecte, la forme spectaculaire ne sont pas toujours des critères pertinents. Protéger les édifices des "grands auteurs" : ce fut une solution de commodité, lorsque, pendant les années soixante-dix, toute une série de décisions de protection amorça la reconnaissance administrative du patrimoine du 20e. siècle, en commençant par les édifices des architectes les plus connus. (65, p.50)

On propose d'appuyer la démarche de protection sur l'un au moins des trois critères suivants :

Le critère scientifique : La nécessité de protéger un témoin original et cohérent d'une façon datée de penser, de produire et d'utiliser l'aménagement de l'espace. Ce critère implique une étude approfondie capable d'établir l'argumentation qui met en évidence l'originalité et la cohérence d'au moins un des facteurs suivants : la conception, la réalisation, l'usage.

Le critère géographique ou topographique : L'intérêt de protéger un repère important, relativement à son emplacement local ou régional, d'une architecture significative. Ce critère géographique peut conduire à protéger un édifice qui n'aurait pas été retenu au titre du critère scientifique. Protéger un édifice dans une région ou une localité riche en témoignages de la période n'a pas le même sens qu'une protection destinée à mettre en évidence un objet unique ou spécifique dans son contexte local.

Le critère culturel local : L'avantage de la notoriété locale acquise, de la sympathie établie entre un groupe ou une population et un édifice, peut aussi justifier la protection. (65, p.51)

Il y a un décalage entre la décision administrative de protection et les effets réels dans l'espace et dans le temps. Non seulement la protection n'entraîne pas toujours les travaux utiles à la conservation, mais elle ne produit pas souvent le message nécessaire. Il y a une discrétion totale qui règne dans le domaine de la communication. Une inscription au "Journal Officiel", pour les édifices classés, ne devient pas pour autant lisible pour tous. Aujourd'hui la décision de protection est identifiée à une mesure connue de quelques initiés, invisible sur place et d'origine mystérieuse. On ne peut qu'être frappé par le vide qui sépare

les débuts d'une reconnaissance du patrimoine du 20e. siècle du poids ultérieur de leur application concrète, lorsque les tâches de la conservation pèseront, avec toutes leurs difficultés techniques, sur les budgets de travaux.

Peut-on espérer que l'architecture moderne puisse trouver rapidement une situation d'équilibre et entrer dans l'ère plus sereine des certitudes et des valeurs reconnues ? Le problème est celui de l'accession à la dignité esthétique d'une production considérée comme fonctionnelle et utilitaire; il s'agit de passer de la "construction" à "l'architecture". Il faudrait en premier lieu que se crée une véritable culture, c'est à dire un ensemble de connaissances générales et particulières propres au domaine. Car tous les débats actuels autour de la conservation de tel ou tel monument récent font apparaître la faiblesse des connaissances sur la signification historique des oeuvres, leur exemplarité stylistique, leur précocité technique. Pour répondre aux questions des élus et des gestionnaires, les spécialistes du patrimoine ne peuvent aujourd'hui que donner des réponses partielles ou partiales. (**57**, p.64)

Les nombreuses monographies d'architectes qui sont actuellement publiées apportent un commencement de réponse, mais elles ne fournissent que des informations fragmentaires.

Selon une longue pratique du Service des Monuments Historiques, ont été exclues du champ d'application de la législation du 31 décembre 1913, les oeuvres architecturales ou artistiques dont le créateur est toujours en vie. Cette règle trouve son fondement dans les difficultés juridiques et pratiques qu'il y aurait à concilier les prérogatives de l'Etat au titre des Monuments Historiques et celles du créateur au titre notamment de la loi modifiée du 11 mars 1957. (**56**)

Par ailleurs, le Ministère de la Culture et de la Communication affiche depuis plusieurs années une volonté de plus en plus affirmée d'assurer la pérennité des oeuvres des grands architectes du 20e. siècle (organisation d'un colloque en 1987 à ce sujet), d'autant que ces oeuvres se dégradent particulièrement vite et doivent faire l'objet de travaux de réfection importants quelques dizaines d'années seulement après leur construction (ex. les oeuvres de Le Corbusier).

C'est le propriétaire de l'édifice qui doit constituer le dossier avec des illustrations graphiques sur l'édifice. Ce dossier est alors soumis à la

C.O.R.E.P.H.A.E. (Commission Régionale du Patrimoine Historique Archéologique et Ethnologique) présidée par le Directeur régional de la D.R.A.C. (Département Régional des Affaires Culturelles).

Deux sortes de protection peuvent être décidées. Au premier niveau, l'inscription à l'Inventaire Supplémentaire des Monuments Historiques, ratifiée après avis de la commission par un arrêté du préfet de région. Pour la protection "maximum", c'est le classement au titre des Monuments Historiques. La procédure, après une phase régionale, connaît son aboutissement avec l'arrêté du Ministre de la culture, celui-ci s'étant enquis de l'avis de la Commission Supérieure des Monuments Historiques.

2 Le classement de l'église

La demande formulée par la Municipalité royannaise (**51**) intervient précisément au moment où le Ministre de la culture, M. Jack Lang, souhaite voir reconnue la valeur architecturale des réalisations du 20e. siècle.

Le 10 février 1987, une instance de classement est prise (**46**) et le 16 juin 1987, la C.O.R.E.P.H.A.E. de la région Poitou-Charente propose le classement de l'Eglise Notre Dame de Royan. (**48**) Cette protection au titre des Monuments Historiques est motivée par l'intérêt esthétique et architectural d'une oeuvre majeure du 20e. siècle et par sa représentativité d'une étape importante dans l'histoire des techniques. La proposition d'inscription à l'Inventaire Supplémentaire des Monuments Historiques, a recueilli un avis favorable à l'unanimité, la proposition de classement qui a été finalement retenue a fait l'objet d'avis partagés de la part des membres de la C.O.R.E.P.H.A.E. en raison même de l'état alarmant de dégradation du béton armé. (Vote sur le classement : 8 voix favorables, 7 voix défavorables, 3 abstentions)

Dans sa séance du 18 janvier 1988 la Commission Supérieure des Monuments Historiques se prononce à l'unanimité en faveur du classement de l'église. (**50**) Cette décision est confirmée par le ministre de la culture, Mr. François Léotard, par un arrêté du 10 février 1988. (**45**)

Une protection de cet édifice au titre des Monuments Historiques est évidente. Elle est intervenue du vivant même de son créateur, car il est doublement menacé :

- Dans sa conservation. Celle-ci est liée à la réalisation d'importants travaux de restauration pour remédier aux désordres qui affectent toute sa structure en voiles minces de béton armé (éclatement des parements du à l'altération des fers à béton, sous l'action corrosive d'un climat marin).
- Dans ses abords immédiats. En effet dans le cadre d'un projet immobilier touristique, une tour importante risque de porter gravement atteinte au caractère de la ville et à l'église elle même en faisant concurrence à ses volumes, au risque de la masquer et de détruire tout l'esprit de la conception initiale.

2.1 Sa conservation

Les financements dépendent du niveau de classement obtenu. Ainsi, pour un édifice classé Monument Historique, l'Etat peut financer jusqu'à 50 % du montant des travaux. L'inscription à l'Inventaire Supplémentaire ouvre droit à des financements moins substantiels (15 à 20 % de l'Etat en règle générale).

Estimés à environ 7.000.000 de francs (en 1986), les travaux sur l'église induiraient pour l'Etat une contribution de 3.500.000 francs (soit 50 % pour un édifice classé) à réserver sur l'exercice 1988 et représentant :

- 21,8 % de la dotation régionale 1986 M.H. n'appartenant pas à l'Etat.
- 72,6 % de la dotation attribuée cette année à la Charente-Maritime.

Dans sa lettre du 8 janvier 1987, Mr. Raymond Lachat, Directeur Régional des Affaires culturelles, souligne, qu'il serait difficile d'envisager de pénaliser à ce point la programmation annuelle des chantiers de Poitou-Charente durant les travaux sur l'église N.D. de Royan. (60)

Mr. Borgeot du Service Départemental d'Architecture de La Rochelle s'interroge dans sa lettre du 2 juin 1987 sur le bien-fondé d'une mesure de classement de l'Eglise en termes de gestion des fonds publics à cause du coût élevé des restaurations qu'elle nécessite. Ce caractère dispendieux de la protection

pourrait à juste titre, selon Mr. Borgeot, être considérée plus comme un luxe que comme une nécessité. **(47)**

2.2 Ses abords

Le classement d'un édifice est assorti de dispositions, prévoyant l'instauration d'un rayon de protection de 500 mètres autour de l'édifice, à l'intérieur duquel tout projet de modification doit être soumis à l'avis des Monuments Historiques, en occurrence l'architecte départemental des Bâtiments de France. **(22)** Ce dernier rend alors un avis dit "conforme", ne pouvant être cassé que par l'autorité préfectorale. **(53, 55, 67)**

Un projet ambitieux de complexe touristique voulait venir s'imposer à moins de 500 mètres de l'église avec une tour de 49,50 m, devant la perspective qui était devenue célèbre, selon un nouveau projet de l'architecte Olivier-Clément Cacoub et d'Yves Roa car le premier, horizontal, avait été refusé par, Mr. De Lipkowsky, Maire de Royan. **(49** et **annexe 14)**

Lors d'une commission tenue à la mairie le 9 mars 1987 où siégeait l'ensemble des administrations intéressées par la délivrance du permis de construire, toutes ont donné un avis favorable. On notait plus particulièrement la présence de Mr. Borgeot, Architecte des Bâtiments de France pour la Charente-Maritime, ainsi que M. Autheman, envoyé par le ministre de l'équipement dont il est le conseiller technique. **(63)**

A partir du 15.5.1987 une nouvelle pancarte sur le terrain annonçait que le permis de construire avait été accordé par le maire de Royan au projet architectural de la tour de verre conçue par Olivier-Clément Cacoub. A partir de cette inscription, les tiers ont quatre mois (jusqu'au 15 septembre inclus) pour engager les recours prévus par la loi. De nombreuses pétitions et lettres de protestation contre ce projet furent envoyées avant et après cette date. **(44, 64)** C'est ensuite seulement que l'opérateur du projet, la société SETIMEG (88, av. du Général de Gaulle, 92200 Neuilly sur Seine) et la ville de Royan pourront donner suite à leur mutuelle promesse d'achat-vente des 8000 mètres carrés de terrain (sur 15.000 mètres carrés pour l'ensemble de l'esplanade de l'ex grand Casino) devant recevoir le complexe touristique. **(62)**

"Il faut que le nouveau projet du front de mer tienne compte de l'existant". C'est ainsi que l'Académie d'Architecture qui sans porter de jugement sur la valeur intrinsèque du projet d'Olivier-Clément Cacoub estime que son volume et sa hauteur "constituent une agression de l'harmonie du front de mer et compromettraient irrémédiablement les rapports d'échelle et les vues sur l'Eglise N.D. de Royan." (**59**) Le ministre de la culture a répondu seulement le 22 juillet 1987 (**61**), qu'en égard à la grande qualité de l'église, le projet connaîtrait quelques modifications dont une touchant l'axe du nouveau bâtiment.

Faute de financement suffisant, ce projet a été abandonné en 1988.

CONCLUSION

Si grâce au classement de l'Eglise N.D. de Royan parmi les Monuments Historiques en 1988 les problèmes financiers dus aux travaux nécessaires ont pu être résolus, il n'en subsiste pas moins de grands difficultés quant aux procédés techniques à utiliser pour réaliser une restauration efficace et durable sans changer l'aspect extérieur de l'édifice.

Afin de combler le vide créé par le manque d' expérience dans le domaine de la restauration des édifices construits en béton armé, un accord a été signé il y a deux ans entre la France et la République Fédérale d' Allemagne , qui prévoit la mise en commun de moyens financiers permettant une recherche plus approfondie.

L'Eglise N.D. de Royan a été choisie par le Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques à Champs sur Marne, chargé de mettre en place les structures nécessaires à ces expériences, pour figurer sur la liste des monuments sur lesquels seront tentés des tests de nouveaux procédés de restauration.

Toutefois, l'état alarmant de l'édifice nécessite une intervention immédiate et ne permet pas d'attendre les conclusions de ces études qui constitueront sans doute une étape importante pour la sauvegarde des monuments de l'architecture des années 50.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

Introduction et première partie

1. - **AUTIN**, Jean. La France des bâtisseurs : 20 siècles d'Architecture. Librairie Académique Perrin, 1978. 427 p. ISBN 2-262-00129-4.

2. - **BEDARIDA**, Marc. L'honneur retrouvé de la préfabrication. Monuments Historiques, août/sept. 1985, no 140, p. 81-86.

3. - **BELAY**, Maurice. Eglise Notre Dame de Royan : Etude juridique. 29.6.1970, 15 p. Archives Gillet.

4. - Bureau d'Etudes Techniques, C.E.T.A.C. Eglise Notre-Dame à Royan. 1956. 4 p. Archives René Sarger.

5. - Catalogue des R.I.E.N.A. (Rencontres Internationales de l'Environnement et de la Nature. Royan 1985). Royan 1950. 84 p. ISBN 2-9501032-0-0.

6. - **CONVERT**, J. (Directeur du Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement de Charente-Maritime). Rapport sur l'Eglise Notre-Dame de Royan. Mai 1987. 5 p. Dossier Ministère de la Culture.

7. - **DELMELLE**, Joseph. Visite à Royan, où les architectes modernes ont trouvé leur chance. La Voix des Artistes, Bruxelles, novembre 1967, n.p.

8. - Devant une foule immense et recueillie : Mgr. Marella, nonce apostolique pour la France, a béni la nouvelle église de Royan. Sud-Ouest Charente-Maritime, 11 juillet 1958, p. 9.

9. - **DONZET**, A.J. Notre-Dame du Raincy. Monuments Historiques, août/sept. 1985, no 140, p. 69-71.

10. - **DORMOY**, Marie. L'Architecture française. Paris : Ed. Vincent Fréal, 1951. 160 p.

11. - **GILLET**, Guillaume. Eglise Notre-Dame de Royan : Rapport de l'architecte auteur du projet. 24.9.1986. 2 p. Archives Gillet.

12. - **KOPP**, Anatole. L'Architecture de la Reconstruction en France, 1945-1953. Paris : Ed. du Moniteur, 1982. 188 p. ISBN 2-281-15069-0.

13. - **MERCIER**, Georges. L'Architecture religieuse contemporaine en France. Tours : Mame, 1968. 233 p.

14. - Notre Dame de Royan : Guillaume Gillet et R. Sarger, Architectes. Art Chrétien, Oeuvres et Idées, 1957, no 8, p. 11-13.

15. - **OUDIN**, Bernard. Dictionnaire des Architectes : De l'Antiquité à nos jours. Nouvelle édition revue et augmentée. Ed. Seghers, 1982. 606 p. ISBN 2-221-01090-6.

16. - **PILLOTON**, Franck, Notre-Dame de Royan : Gillet, architecte. Eglises de France reconstruites, Exposition au Musée d' Art Moderne, 11.9.-28.10.56, p. 32-35.

17. - Renaissance des Clochers (La), Paris. Lettre à Mr. le Député Maire de Royan, 22.10.1953. Dossiers Service technique, Mairie de Royan.

18. - Royan, reconstruction de l'Eglise Notre-Dame. Techniques d'Architecture, septembre 1955, no 2.

19. - **SARGER**, René. La reconstruction de l'Eglise Notre-Dame de Royan. 19 juin 1958. 6 p. Archives René Sarger.

20. - **VALOGNE**, Catherine. "L'oeuvre à deux" : II. - Guillaume Gillet et René Sarger. Les Lettres Françaises, 13-19 février 1958, no 709, p. 5.

21. - **VOLDMANN**, Danièle. Du pastiche à la modernité : Reconstituer ou moderniser : Les choix de la Reconstruction. Monuments Historiques, août/sept. 1985, no 140, p. 57-60.

Deuxième partie

22. - **AMOUROUX**, Dominique. Une espérance toujours différée. Monuments Historiques, août/sept. 1985, no 140, p. 97-100.

23. - **BANCON**, Michel. Notre-Dame de Royan : Rapport technique. 25.6.89. 16 p. Dossier Oudin, Paris.

24. - **BELAY**, Maurice. Notre-Dame de Royan : Etude juridique. 29.6.70. 15 p. Dossiers Service Technique, Mairie de Royan.

25. - **BOUDET**, M. Eglise Notre-Dame : Rapport de l'Ingénieur. 18.1.1988. 7 p. Dossier Oudin, Paris.

26. - **BOUDET**, M. Eglise "Notre-Dame": Historique et participation Ville de Royan. 9.6.1987. 22 p. Dossier Oudin, Paris.

27. - **BUREAU VERITAS**, La Rochelle. Eglise Notre Dame de Royan : DIAGNOSTIQUE. Octobre 1986. 62 p. Dossier Oudin, Paris.

28. - Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics (C.E.B.T.P.), Unité Maçonneries et Monuments Historiques, St. Rémy les Chévreuse. Notre-Dame de Royan : Procès-Verbal d'Essais. 19.6.89 (rectifié en nov. 89). 14 p. Dossier Oudin, Paris.

29. - **COYNAULT**, Raymond. Pour abriter l'église Notre-Dame de Royan une carapace de résine contre les assauts du vent du large. Sud-Ouest Charente-Maritime, 5.11.1970.

30. - **DONZET**, A.J. Notre-Dame du Raincy. Monuments Historiques, août/sept. 1985, no 140, p. 69-71.

31. - **GILLET**, G. , Paris. Lettre à Mr. Meyer, Mairie de Royan. 15.7.1962. Dossiers Service Technique, Mairie de Royan.

32. - **MATRAS**, M., Mairie de Royan. Lettre à Mr. GILLET, G. 11.5.1962. Archives Gillet.

33. - **ORTH**, M.J.F. A propos du béton, la dégradation dans le temps, nouveaux remèdes. Juillet 1987. 66 p.

34. - **OUDIN**, Philippe. Notre-Dame de Royan : Etude de l'architecte en chef des Monuments Historiques pour la Région Charente-Maritime. 1988/89. 18 p. (Document provisoire)

35. - **RAUD**, Jean (Le Curé-Doyen de la paroisse Notre-Dame). Attestation. 21.9.1970. Dossiers Service Technique, Mairie de Royan.

36. - RAVALETANCHE, Montbazon. Acte d'Engagement (exécution de travaux). 17.7.1970. Dossiers Service Technique, Mairie de Royan.

37. - **REIX**, C. Notre-Dame de Royan : Rapport technique. 14.1.1964. 4 p. Dossiers Service Technique, Mairie de Royan.

38. - Royan : on peint l'Eglise de béton à l'enduit plastique mais cela ne suffit pas.../ Des précisions sur les travaux de la cathédrale de Royan. La Nouvelle République de Tours, 7.8.1970.

39. - SOCOSOR, Paris. Acte d'Engagement (exécution de travaux). 15.7.1970. Dossiers Service Technique, Mairie de Royan.

40. - **THIEBAULT**, Alain. La pierre artificielle. Monuments Historiques, août/sept. 1985, no 140, p. 75-80.

41. - Un "Check-up" pour Notre-Dame. Sud-Ouest Charente-Maritime, 4.6.1986.

42. - **VERITAS**, Bordeaux. Lettre à Mr. Le Maire de Royan. 15.12.1960. Dossiers Service Technique, Mairie de Royan.

43. - **VERITAS**, La Rochelle. Eglise N.D. de Royan : Diagnostique. Octobre 1986. 62 p.

Troisième partie

44. - Association pour la protection des Sites de Vaux-sur-Mer et de Saint-Palais. Lettre à Mr. le Député Maire de Royan. 21.8.1986. Archives Gillet.

45. - **BADY**, J.P., Directeur du Patrimoine, Ministère de la Culture. Arrêté portant classement parmi les Monuments Historiques de l'Eglise N.D. de Royan (Charente-Maritime). 10.2.1988. Dossier Ministère de la Culture.

46. - **BADY**,J.P., Directeur du Patrimoine, Ministère de la Culture. Lettre à Mr. Le Préfet, Commissaire de la République du Département de Charente-Maritime. 10.2.1987. Dossier Ministère de la Culture.

47. - **BORGEOT**, PH., Service Départemental d'Architecture, La Rochelle. Lettre à Mr. le Directeur Régional des Affaires Culturelles, Conservation Régionale des Monuments Historiques, Poitiers. 2.6.1987. Dossier Ministère de la Culture.

48. - **C.O.R.E.P.H.A.E.** Séance du 16.6.1987. 4 p. Dossier Ministère de la Culture.

49. - **CACOUB**, O.C. et Associés. Royan : Ensemble touristique - immobilier - santé : Notes de présentation. Juillet 1986. 5 p.

50. - Commission Supérieure des Monuments Historiques (C.S.M.H.). Séance du 18.1.1988, 3 p. Dossier Ministère de la Culture.

51. - **DE LIPKOWSKI,** Jean, Député Maire de Royan. Lettre à Mr. LANG, Jack, Ministre de la Culture. 15.2.1986. Dossier Ministère de la Culture.

52. - **DE LIPKOWSKI,** Jean, Député Maire de Royan. Lettre à Mr. LEOTARD, François, Ministre de la Culture. 9.1.1987. Dossier Ministère de la Culture.

53. - Direction de l'Urbanisme et des Paysages, Sous-Direction des Sites. Les abords des Monuments Historiques : Quelques éléments de réflexion. Décembre 1981. ISBN 2-11-081856-5.

54. - Enjeu du patrimoine architectural du XXe Siècle (L'). Actes du colloque tenu au Couvent de la Tourette, juin 1987. Paris : Ministère de la Culture et de la Communication. 1988. Diffusion Librairie Picard.

55. - **FRIER**, Pierre-Laurent. La mise en valeur du patrimoine architectural, les Monuments Historiques et leurs abords : Aspects réglementaires et jurisprudence. Ed. du Moniteur, 1979. 247 p.

56. - **GILLET**, G., Paris. Lettre à Mr. BADY, Directeur du Patrimoine, Ministère de la Culture. 28.1.1987. Archives Gillet.

57. - **HAMON**, François. Architecture du XXe siècle : Naissance d'un patrimoine. Monuments Historiques, jan./févr. 1989, no 161, p. 59-64.

58. - Immeubles en béton protégés en Ile-de-France. Monuments Historiques, août/sept. 1985, no 140, p. 103-115.

59. - **LA MACHE**, Paul, Président de l'Académie d'Architecture, Paris. Lettre à Mr. LEOTARD, François, Ministre de la Culture. 30.3.1987. Archives Gillet.

60. - **LACHAT**, R., Direction Régional des Affaires Culturelles, Poitiers. Lettre à Mr. le Ministre de la Culture, Direction du Patrimoine. S/Direction des Monuments Historiques. 8.1.1987. Dossier Ministère de la Culture.

61. - **LEOTARD**, François, Ministre de la Culture. Lettre à Mr. LA MACHE, Paul, Président de l'Académie d'Architecture, Paris. 22.7.1987. Archives Gillet.

62. - Lettre ouverte de Guillaume Gillet à Mr. de Lipkowski. Sud Ouest Charente-Maritime, 16.5.1987.

63. - M. de Lipkowski : Réponse à l'Architecte Guillaume Gillet. Sud Ouest Charente-Maritime, 11.6.1987.

64. - **MONNET**, Bertrand, Paris. Lettre à Mr. BORGEOT, Architecte des Bâtiments de France, La Rochelle. 27.2.1987. Archives Gillet.

65. - **MONNIER**, Gérard. A propos de la protection du patrimoine du XXe siècle. Les Cahiers de la Recherche architecturale, 1er et 2e trim. 1989, no 24/25, p. 49-53.

66. - **POUPARD**, Bertrand. Construire sous les auspices de Notre-Dame. Sud-Ouest Charente-Maritime, 19.3.1987.

67. - Protection du patrimoine historique et esthétique de la France. Journal Officiel de la République Française. Ed. mise à jour le 1er septembre 1973. 331 p.

68. - **RAMBERT**, Charles. Royan : On se bat sur le front de mer. Architectes Architecture, octobre 1987, no 181.

POUR EN SAVOIR PLUS

Articles sur l'église N.D. de Royan

- A notre Dame de Royan. Coup d'Aile, Journal de Notre-Dame de Royan, octobre 1958, no 20.

- Au Salon d'Art Sacré : Naissance d'une église moderne. Mort d'un mauvais expressionisme. Le Monde, 27.9.1955.

- **Capriant**, Raymond. Guillaume Gillet et l'architecture moderne. Figaro, 24 octobre 1957.

- **Champigneulle**, Bernard. Révolution dans l'architecture : Guillaume Gillet. Le Jardin des Arts, mai 1958, p. 462-467.

- Eglise Notre-Dame de Royan. Coup d'Aile, Journal de Notre-Dame de Royan, août 1957, no 6, p. 1-3.

- Eglise Notre-Dame de Royan. Coup d'Aile, Journal de Notre-Dame de Royan, septembre 1957, no 7, p. 1-2.

- Four new buildings : Architecture and imagery : Notre Dame de Royan, Royan, France. Museum of modern art, N.Y., Bulletin, 1959, vol. 26, no 2, p. 8-11.

- **GILLET**, Guillaume. Eglise de Royan. Architecture d'aujourd'hui, sept./oct./nov. 1960, no 91/92, p. 128-130.

- Guillaume Gillet, René Sarger : Iglesia, en Royan. Revista Informes de la Construccion, junio/julio 1957, no 92, n.p.

- **HAMMOND**, Peter. Modern churches postwar France. Architectural Record, june 1960, no 6, p. 197-215.

- Notre-Dame de Royan. Construction Moderne, 1962, no 2, p. 38.

- René Sarger, a brilliant young French designer, and two examples of his work. Concrete Quartely, juillet/septembre 1959, no 42, p. 14-18.

- **RIBIERE**, M. Eglises d'aujourd'hui : Notre Dame de Royan. Sous le signe de la médaille miraculeuse, nov./déc. 1966, no 55, p. 12-15.

- Royan : Eglise Notre Dame. Interbuild, february 1959, no 2/6, p. 26-29.

- Un entretien avec Guillaume Gillet. Connaissance des Arts, janvier 1958, p.

- **VALOGNE**, Catherine. L'église de Royan : Triomphe des conceptions d'un ingénieur de génie : Bernard Laffaille et d'un grand architecte : Guillaume Gillet. Lettres Françaises, 24-30 juillet 1958, no 732, p. 11.

Articles sur l'architecture religieuse

- Architecture sacrée. L'Architecture d'aujourd'hui,
Numéro spécial juin/juillet 1963.

- Architecture sacrée. L'Architecture d'aujourd'hui, avril/mai 1966, no 125.

- **BESSEGES**, André. Un nouveau manteau d'églises s'étend sur la France et l'Europe. France Catholique, 31.10.1958, p. 8.

- **CAPELLADES**, Jean. Guide des Eglises Nouvelles en France. Ed. du Cerf, 1969. 244 p.

- **CHAMPIGNEULLE**, B. L'audace de ces églises imposera-t-elle un style ?
Le Figaro Littéraire, 22.9.1956.

- **Chastel**, André. L'art religieux d'aujourd'hui. Le Monde, 11 octobre 1957.

- **GAUTHIER**, M. Les sanctuaires français témoignent d'une nouvelle architecture.
Les Nouvelles Littéraires, 27.9.1956.

- **GIESELMANN**, Reinhard, **AEBLI**, Werner. Kirchenbau. Zürich : Verlag Girsberger, 1960. 151 p.

- **KIDDER SMITH**, G.E. The new churches of Europe (Les églises nouvelles en Europe). Texte en anglais et espagnol. Londres, 1964.

- La nouvelle église Notre-Dame. Coup d'Aile, Journal de Notre-Dame de Royan, juillet 1957, no 5.

- Liste bibliographique sur l'architecture religieuse. Paris : Centre Scientifique et technique du Bâtiment (C.S.T.B.), 1974.

- **MELCHIOR-Bonnet**, S. Eglises et Abbayes en France. Paris : Larousse, 1984. 156 p. ISBN 2-03-509102-0.

- **PICHARD**, Joseph. L'Architecture religieuse contemporaine. La Construction Moderne, décembre 1956, p. 418-427.

- **PICHARD**, Joseph. L'Architecture religieuse contemporaine. La Construction Moderne, mars 1957, no 3, p. 88-95.

- **PICHARD**, Joseph. L'Architecture religieuse contemporaine : 7. salon d'art sacré. Construction Moderne, décembre 1957, no 12, p. 418-424.

-Que seront les cathédrales de l'an 2000 ?. Echo de la Mode, 17.4.1966, no 16, p. 16-18.

- Répertoire des Eglises nouvelles de France. Art Chrétien, Revue française des chantiers d'églises, 1962, no 27/28, p. 30-70.

- **SAVORNIN**, G. L'art sacré aujourd'hui. Monuments Historiques, octobre 1987, no 153.

Articles sur la reconstruction

- **COLLE**, J.R. Royan son passé ses environs. La Rochelle : Edition du quartier Latin. 1965.

- Effort communal dans la reconstruction de la ville (L') : En marge d'une exposition. Sud-Ouest Bordeaux, 11 novembre 1958.

- Reconstruction. Revue Technique et Architecture, septembre 1955, no 2.

- Reconstruction, France 1950. L'Architecture d'Aujourd'hui, oct./nov. 1950, no 32.

- Reconstruction "Royan". Urbanisme, 1956, nos 45-48, p. 72-76.

Ouvrages généraux sur les années 50

- **BEAUFFET, J., BOMPUIS, C., BONNARD, M.**, et. al. L'art en europe : Les années décisives 1945-1953. Genève : Skira, 1987. 326 p. ISBN 2-605-00105-9.

- **BONY**, Anne. Les années 50. Ed. du Regard, 1982. 571 p. ISBN 2-903370-03-6.

- **SCULLY**, Vincent. France : Architecture 1950-1975. Les Monuments Historiques de la France, 1976, no 2, p. 92-105.

Articles sur la restauration des constructions en béton armé

- **BAILLY**, G.H. Le patrimoine architectural : Les pouvoirs locaux et la politique de conservation intégrée. Vevey : Ed. Delta, 1975. 118 p.

- **CLARISSOUX**, P.M. Quelles solutions pour l'église de Royan ? Sud-Ouest Charente-Maritime, mars 86.

- Condition de fissuration sous sollicitation mécanique et thermique. Rapport de synthèse des travaux effectués par l'ADERMIP et le CEBTP. Paris : Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie, 1981.

- **FERRET**, C. Processus de démolition. Sud-Ouest Charente-Maritime, 27.2.86.

- **MORTAMET**, J.G. Le couvent Sainte-Marie de la Tourette Eveux-sur-l'Arbresle, et les problèmes spécifiques afférents à sa restauration. Monuments Historiques, août/sept. 1985, no 140, p. 72-74.

- **VENUAT**, M. La durabilité du béton. Le Moniteur des TPB, septembre 1981, no 37, p. 53-54.

- **VENUAT**, M. La dégradation des ouvrages en béton. Le Moniteur des TPB, octobre 1982, no 44, P. 101-105.

Articles sur le projet de complexe touristique Cacoub

- **FAUCONNIER**, Elisabeth. Espace-Casino : L'événement. Le Littoral, 20.3.1987.

- **HAMON**, François. Le patrimoine architectural moderne : incertitude et paradoxe. Histoire de l'Art, décembre. 1988, no 4, p. 114-116.

- **POUPARD**, Bertrand. Complexe touristique : vers l'an 2000... Sud-Ouest Charente-Maritime, 25.7.1986.

- **POUPARD**, Bertrand. Le plan d'occupation des sols à l'affiche. Sud-Ouest Charente-Maritime, 12.9.1986.

- **POUPARD**, Bertrand. Avec la seule majorité. Sud-Ouest Charente-Maritime, 15.9.1986.

- **POUPARD**, Bertrand. Bussereau vote contre la tour du maire. Sud Ouest Charente-Maritime, 19.11.1986.

- **POUPARD**, Bertrand. Promesse signée avec la SETIMEG. Sud-Ouest Charente-Maritime, 6.1.1987.

- **POUPARD**, Bertrand. En-tour-loupe... ou "détail"? Sud-Ouest Charente-Maritime, 18.5.1987.

- **POUPARD**, Bertrand. On efface tout et on recommence. Sud Ouest Charente-Maritime, 29.4.1988

ANNEXES

Annexe 1

CURRICULUM VITAE

GUILLAUME GILLET
1912-1987

ETAT-CIVIL :

- GILLET, Guillaume, Marie-Paul

- né le 20 novembre 1912 à Fontaine-Chaalis (Oise)
- décédé le 23 septembre 1987 à Paris
- Nationalité française

TITRES UNIVERSITAIRES :

- 1937 : Diplôme d'Architecture de l'Ecole Nationale Supérieure des Beaux-Arts
- 1946 : Premier Grand Prix de Rome

DISTINCTIONS :

- Officier de la Légion d'Honneur
- Croix de Guerre 1939/1945
- Commandeur de l'Ordre de l'Economie Nationale
- Chevalier de l'Ordre de la Couronne de Belgique
- Membre de l'Institut
- Président de l'Académie d'Architecture (1970/1973)

TITRES PROFESSIONNELS :

- Architecte en Chef des Bâtiments Civils et Palais Nationaux
- Architecte Conseil du Ministère de la Construction
- Architecte en Chef de la Section Française de l'Exposition Universelle et Internationale de Bruxelles en 1958
- Architecte en Chef des Bâtiments Français à Rome pour le Ministère de la Culture
- Chef d'Atelier à l'Ecole Nationale Supérieure des Beaux-Arts (1953-1971)
- Architecte Conseil de la Ville de Paris : 8e. arrondissement
- Architecte Conseil de la Ville de Cannes : depuis 1959
- Urbaniste Conseil de la Ville d'Antibes
- Architecte Conseil de la Principauté de Monaco

MEMBRE DES COMMISSIONS :

- Pour la Préfecture de la Seine
- Pour le Ministère de la Culture
- Pour le Ministère de l'Equipement
- Pour le Ministère de l'Intérieur
- Pour le Premier Ministre

PLANS GUILLAUME GILLET

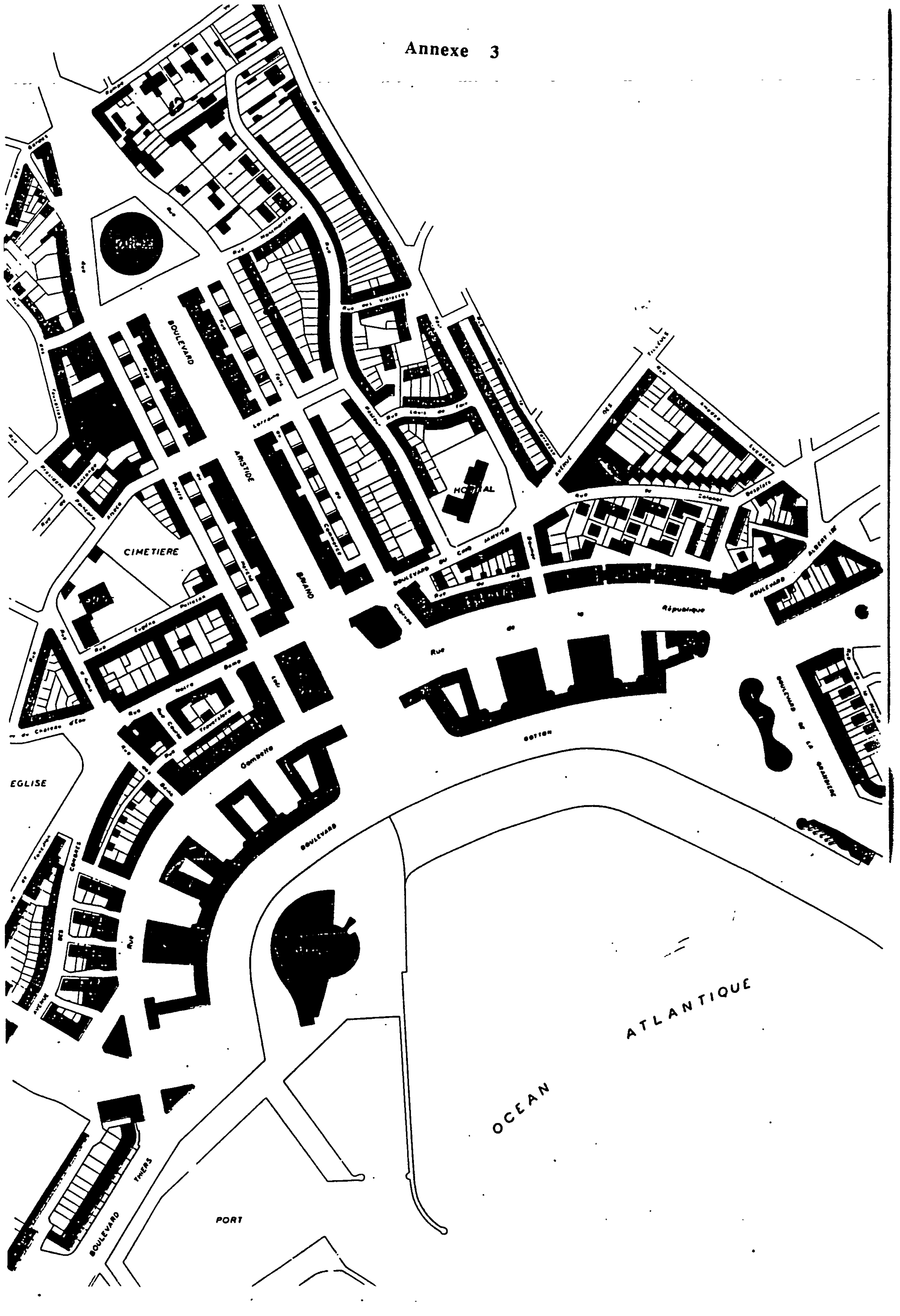
PLAN AU SOL.

1er niveau

Annexe 2

CHARENTE MARITIME
ROYAN
Eglise Notre Dame

Annexe 3



BOULEVARD
ARISTIDE
BRIAND
HOPITAL
CIMETIERE
EGLISE
Rue de la République
BOULEVARD
BOULEVARD THIERS
PORT
OCEAN ATLANTIQUE

CHARENTE MARITIME
ROYAN
Eglise Notre Dame

Annexe 4

Notre Dame de Royan!
vue du front de mer
vers Foncillon - juillet 1954

L'église Notre Dame domine le projet de reconstruction

[illegible]

EGLISE [illegible]

SON IMMACUL[illegible] [illegible]

A ÉTÉ BÉNITE LE [illegible] JUILLET [illegible]

SON EXC. Mgr PAUL MAREL[illegible]

NONCE APOSTOLIQUE

S.S. PIE XII, PAPE

SON EXC. Mgr XAVIER MORILLEAU

EVÊQUE DE LA ROCHELLE ET SAINTES

Mgr J.B. BOUIN CURÉ DOYEN

ABBÉ J. RAUD COADJUTEUR

ABBÉ P. HELIAS VICAIRE

◆

RENÉ COTY, PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE

MAX BRUSSET, DÉPUTÉ MAIRE DE ROYAN

ŒUVRE DE GUILLAUME GILLET

MARC HEBRARD, ARCHITECTE D'OPÉRATION

CONSTRUITE PAR † B. LAFFAILLE R. SARGER

G. DELAU J. DAURANGEON ET SON EQUIPE

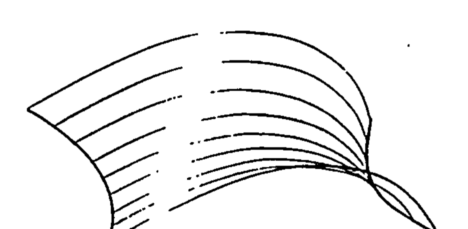
EGLISE CONSACREE LE 9 JUILLET 1978

PAR Mgr MAZIERS ARCHEVEQUE DE BORDEAUX

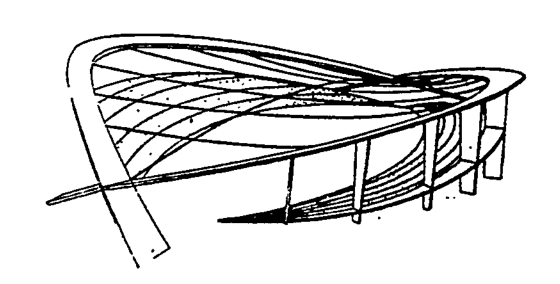
Inscription sur marbre.
Entrée de l'église à droite.

Annexe 6

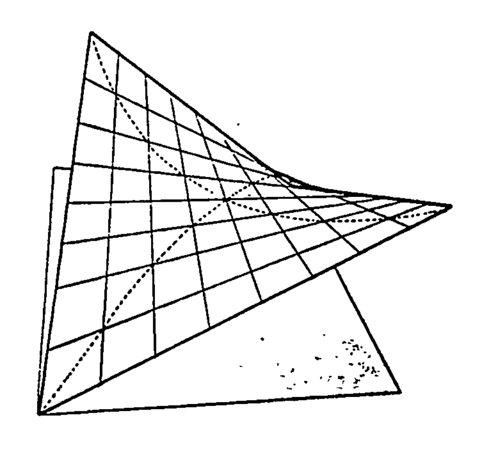
HYPERBOLOIDE



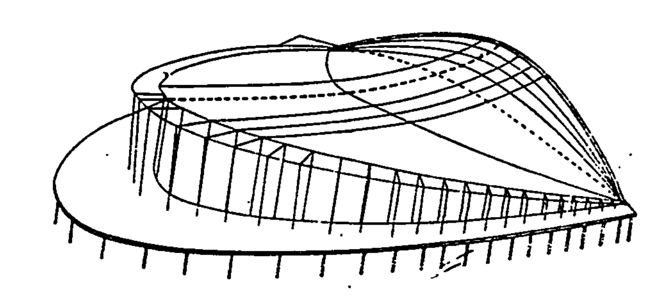
SELLE DE CHEVEAL SUR PLAN SYMETRIQUE : Les deux arcs paraboloïques sont semblables



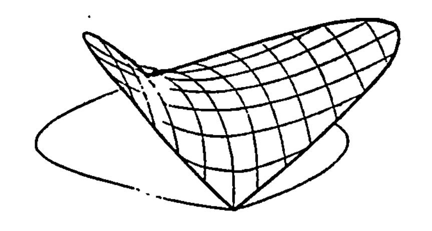
PARABOLOIDE



SELLE DE CHEVAL SUR PLAN ASYMETRIQUE : Les arcs paraboliques sont différents.



SELLE DE CHEVAL

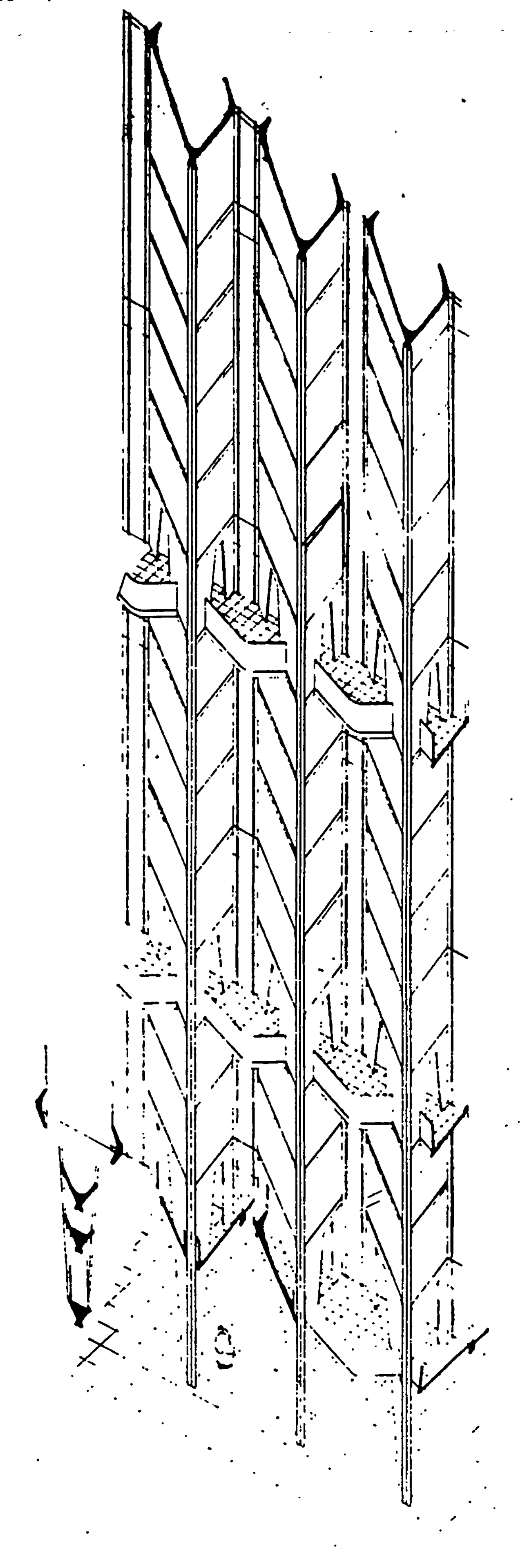


Architecture d'Aujourd'hui, mars 1956, no 64, p. 16-21

Charente - Maritime

Royan

Eglise Notre Dame



Les éléments porteurs.
Poteaux contreforts en "V".

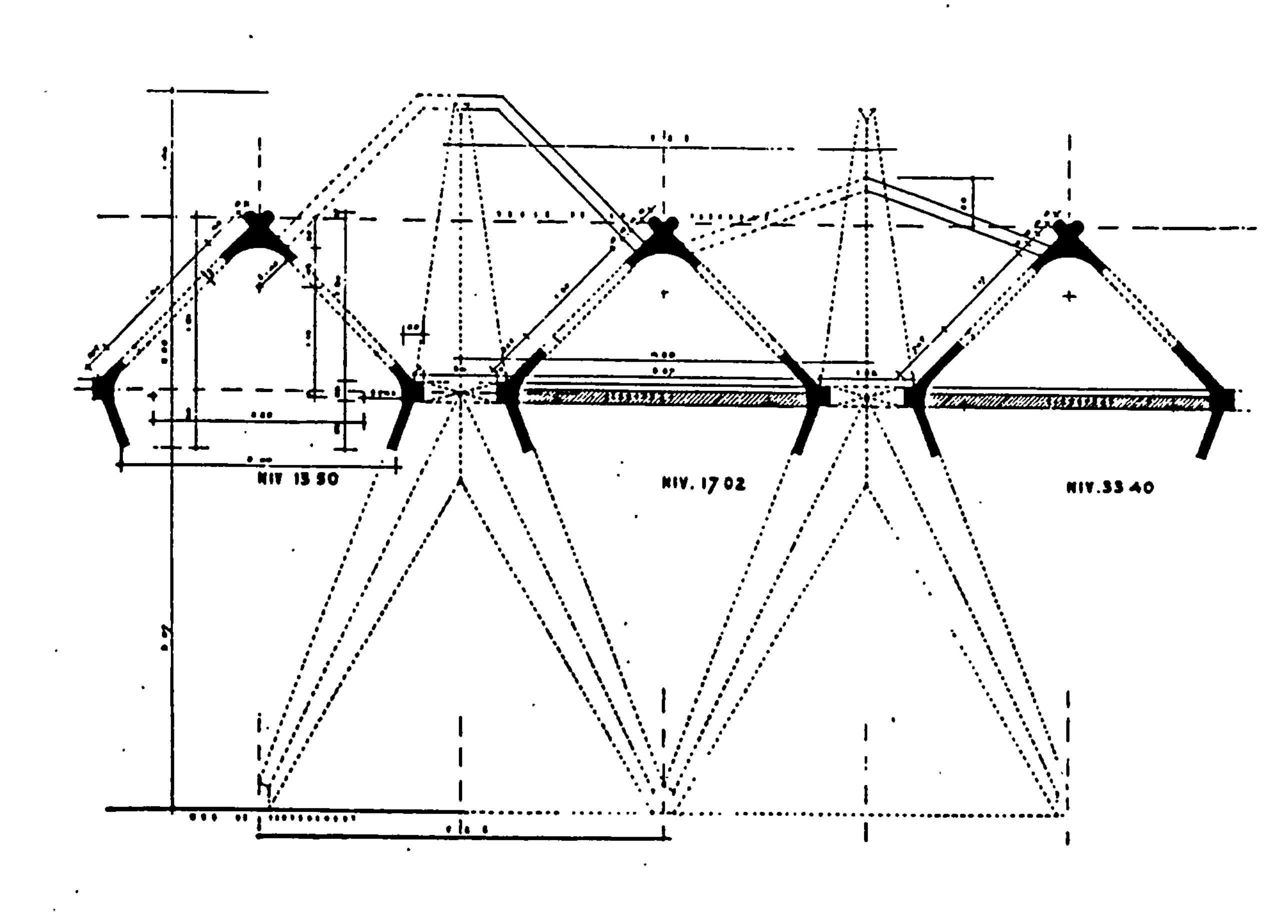
Dessin Guillaume GILLET.

CHARENTE - MARITIME

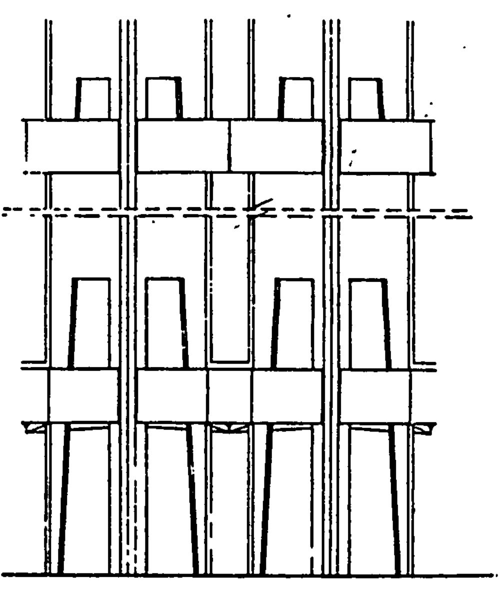
ROYAN

Église Notre Dame.

Principe des éléments porteurs.

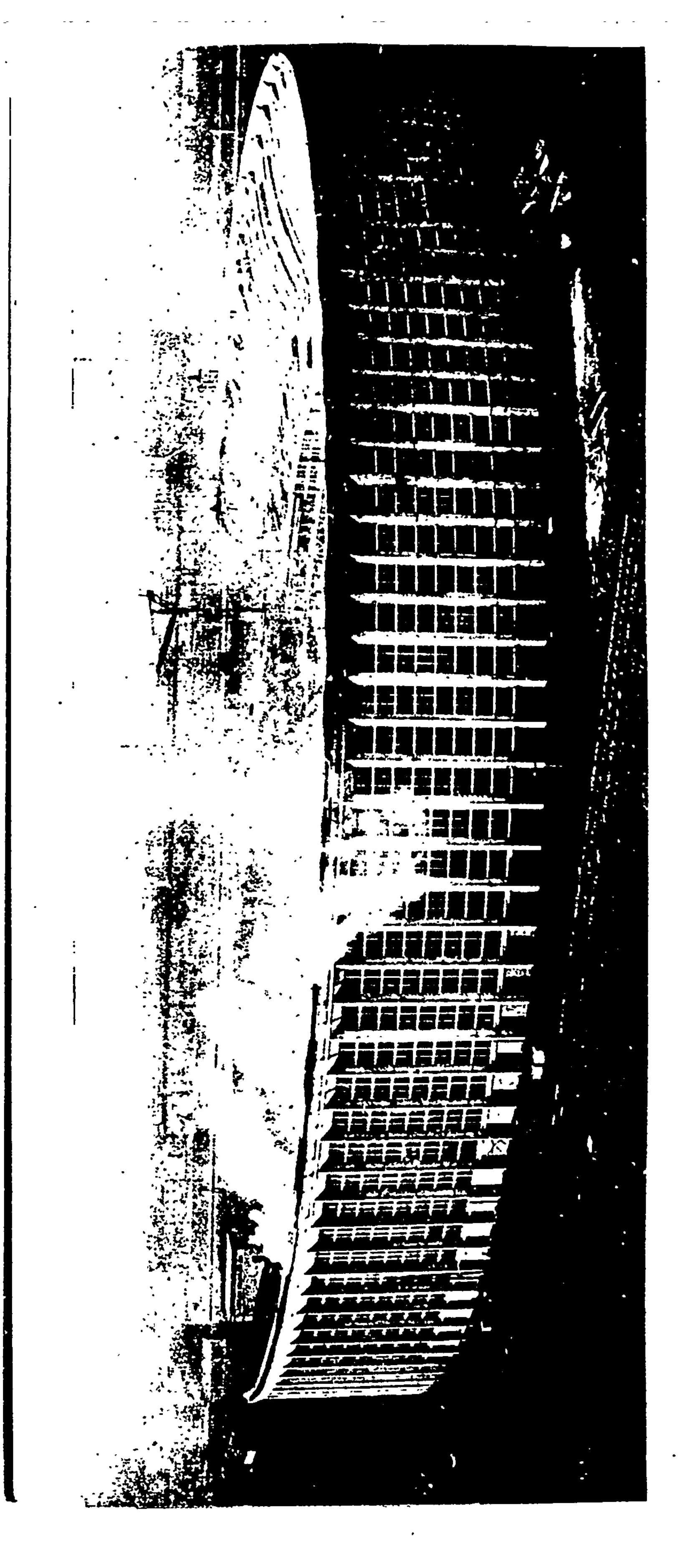


Explication par coupe horizontale des "V" Lafaille.



Passages au travers des voiles
en béton armé et garde corps des galeries (vus de l'intérieur
de l'édifice.)

Annexe 8



Architecture d'aujourd'hui
mars 56, no 64, p. 15

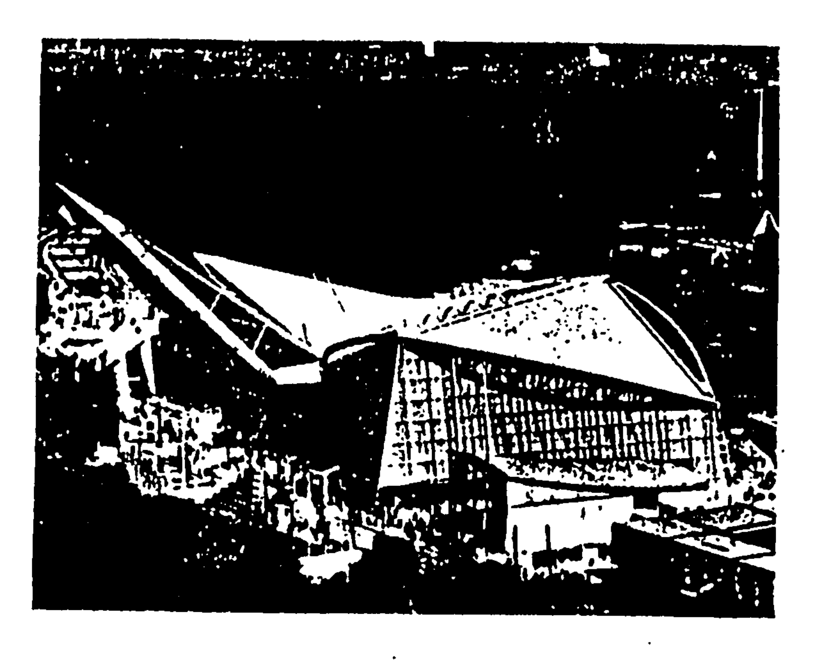
Annexe 9

A être comparé pour les couvertures à paraboloïde hyperbolique et les voiles prétendues !

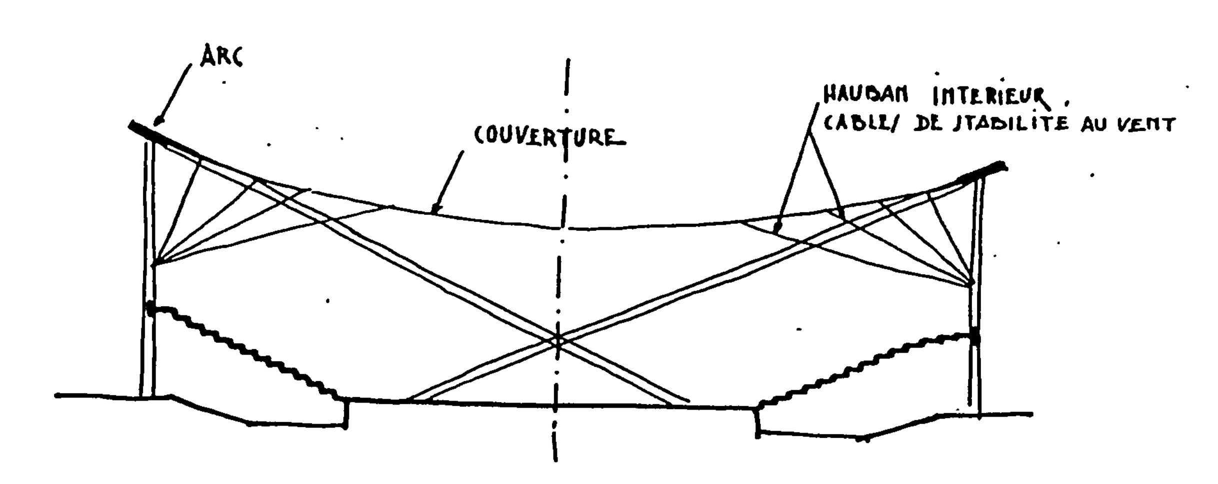
CHARENTE - MARITIME
ROYAN
Eglise N.D.



- La Raleigh Arena de NOVICKI (U. S. A.)



et le Pavillon de la France à l'Exposition de BRUXELLES 1958.



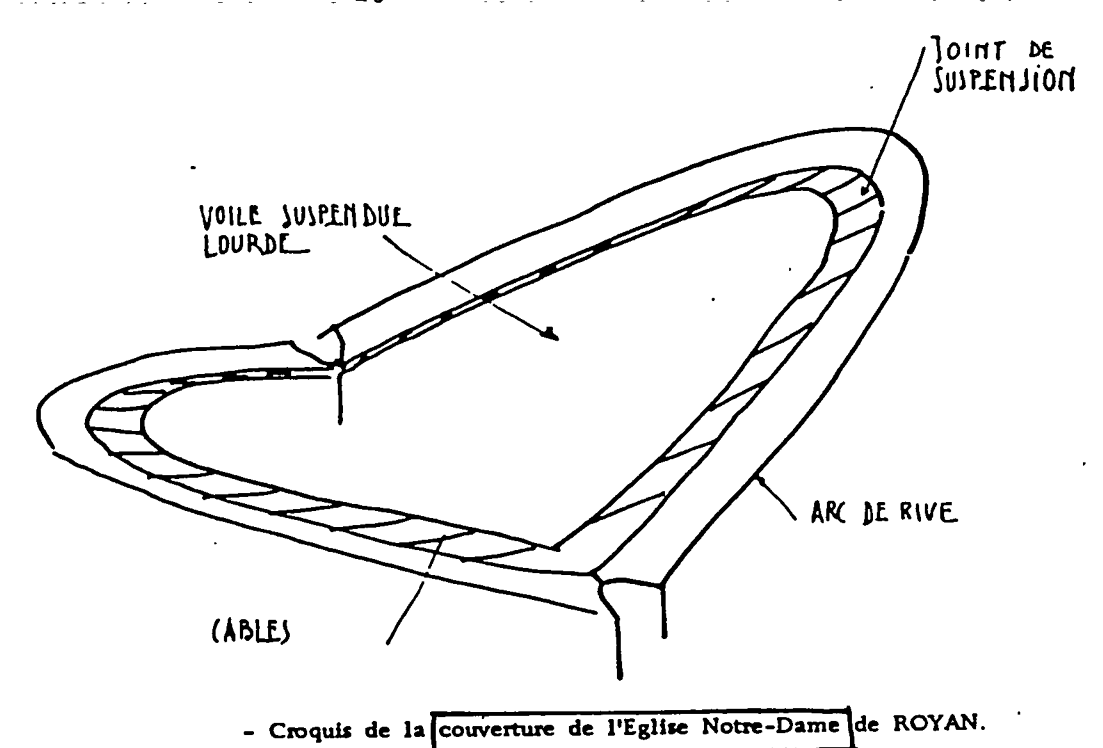
- Croquis d'une coupe de la Raleigh Arena.

HARENTE . MARITIME

Royan

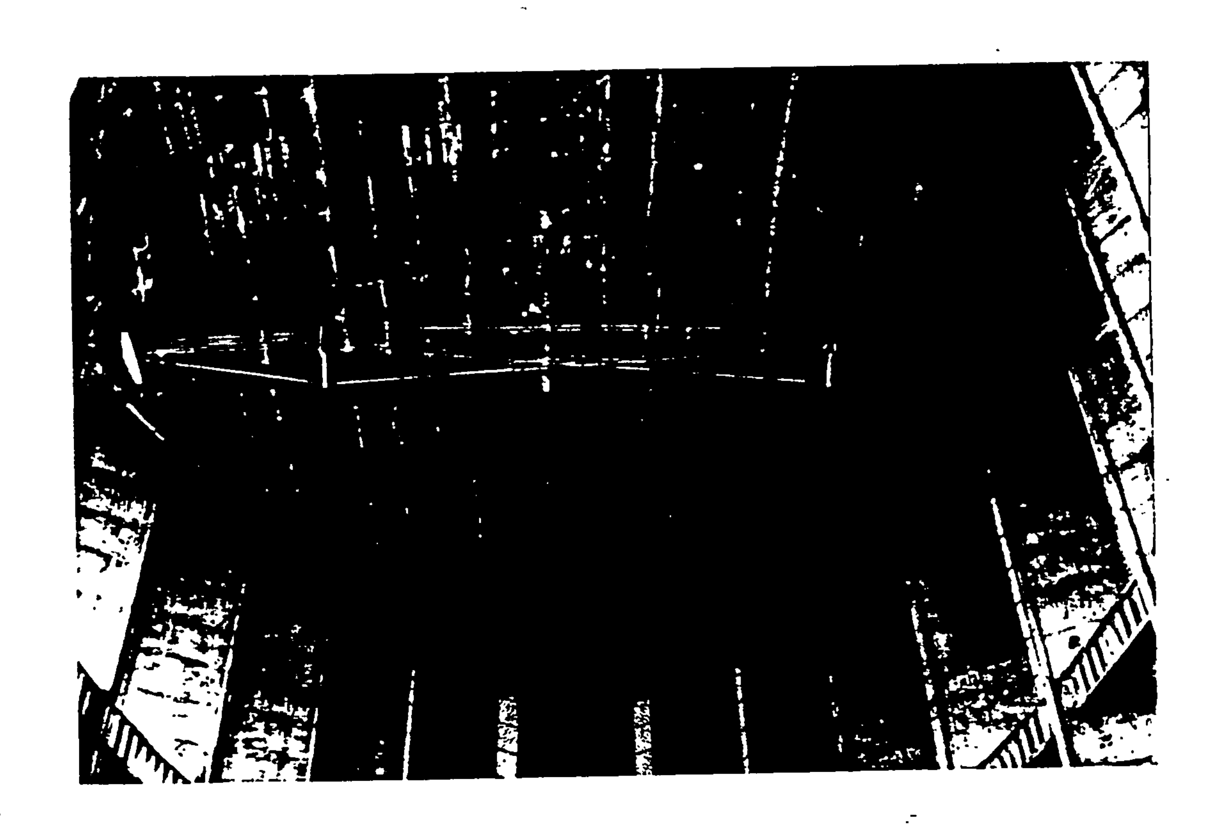
glise Notre Dame .

Annexe 10

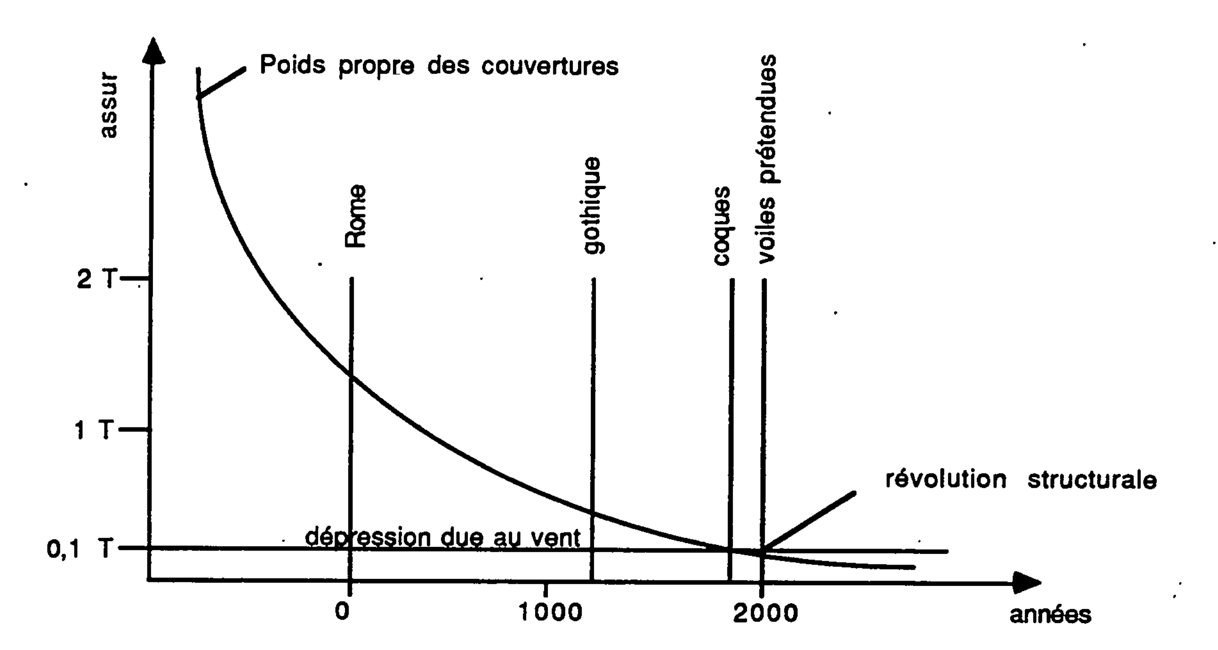


- Croquis de la couverture de l'Eglise Notre-Dame de ROYAN.

Annexe 11



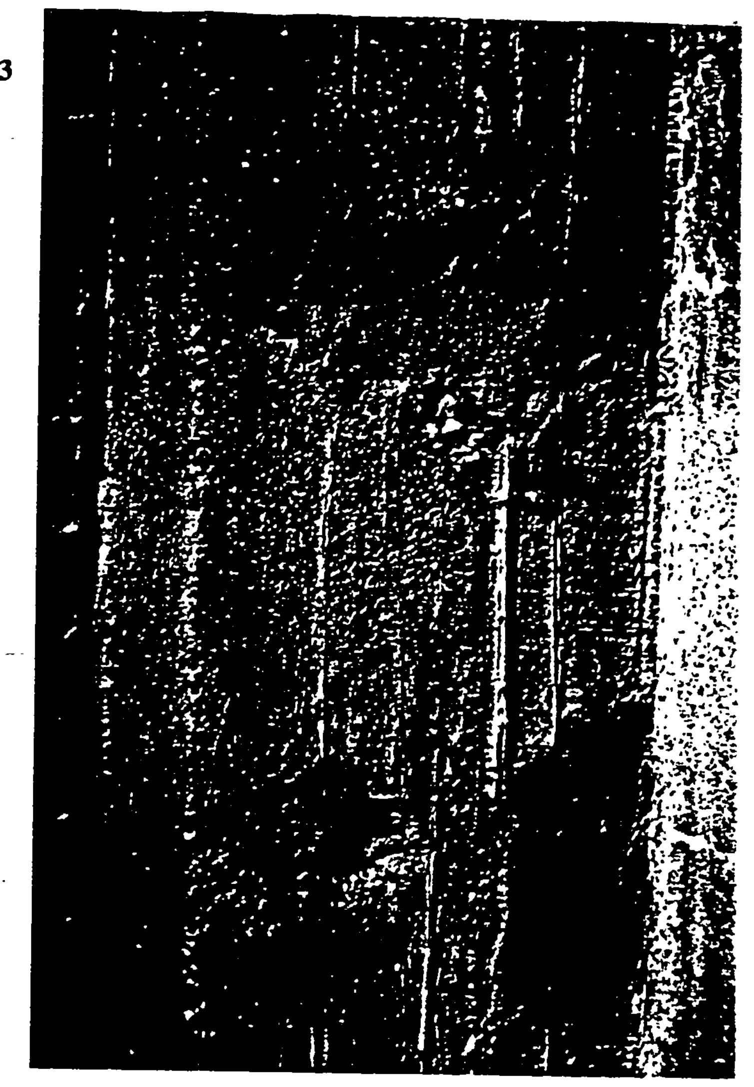
Tirant métallique sous la voûte de la nef -

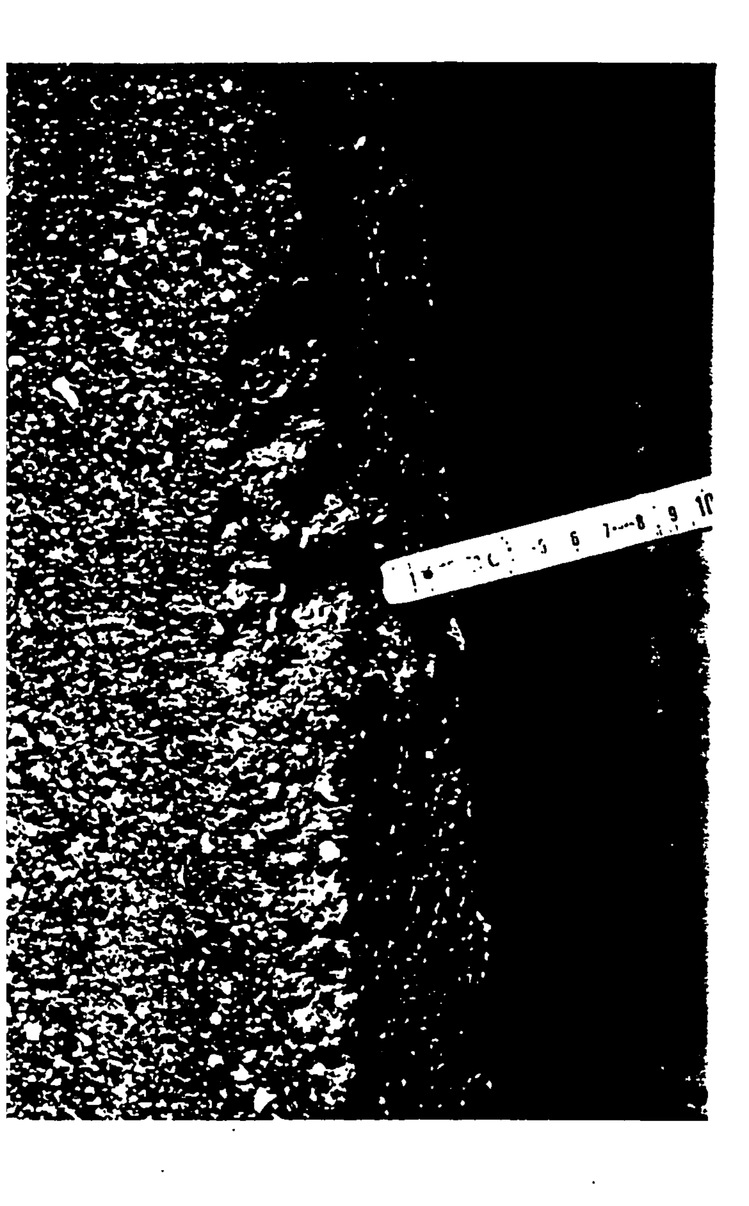


Courbe de la diminution du poids propre des couvertures au cours des siècles

J. Convert
Directeur du Conseil d'Architecture,
d'Urbanisme et de l'Environnement
de Charente-Maritime, mai 1987

HARENTE-MARITIME
OYAN
glise Notre-Dame

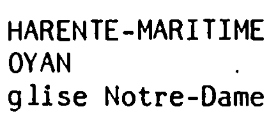


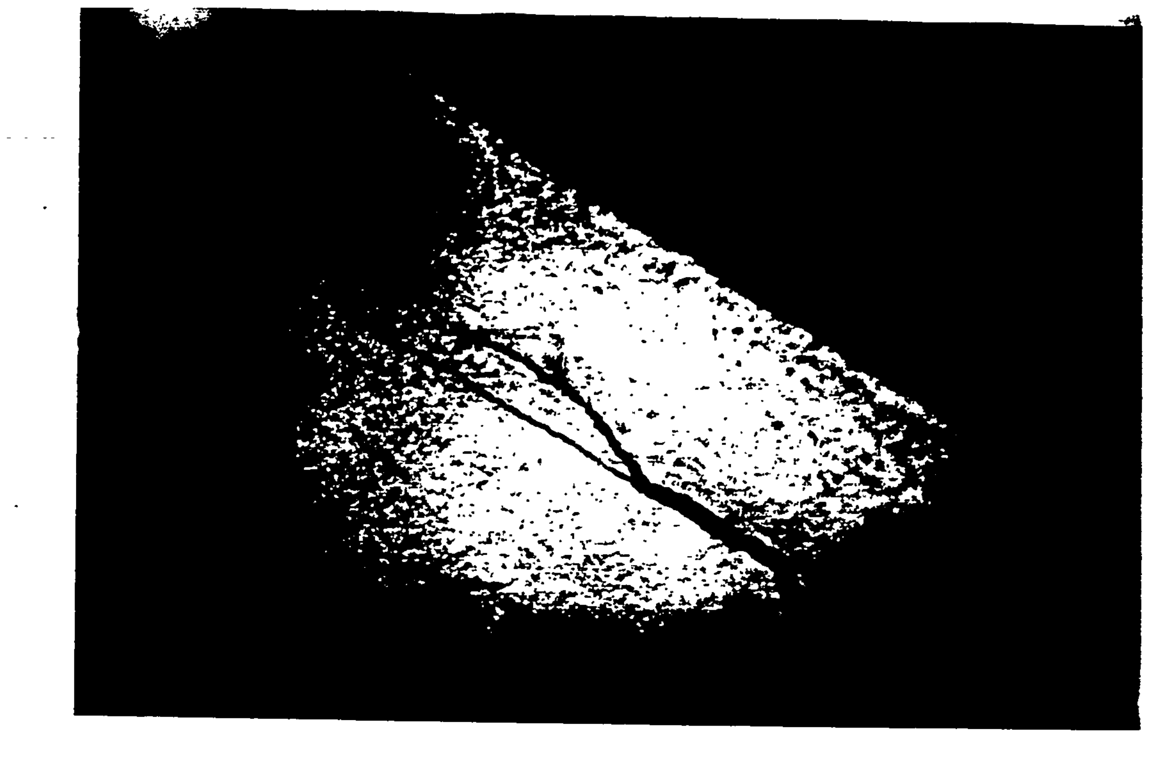


HARENTE-MARITIME
OYAN
glise Notre-Dame



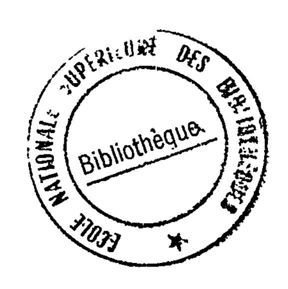



HARENTE-MARITIME
OYAN
glise Notre-Dame

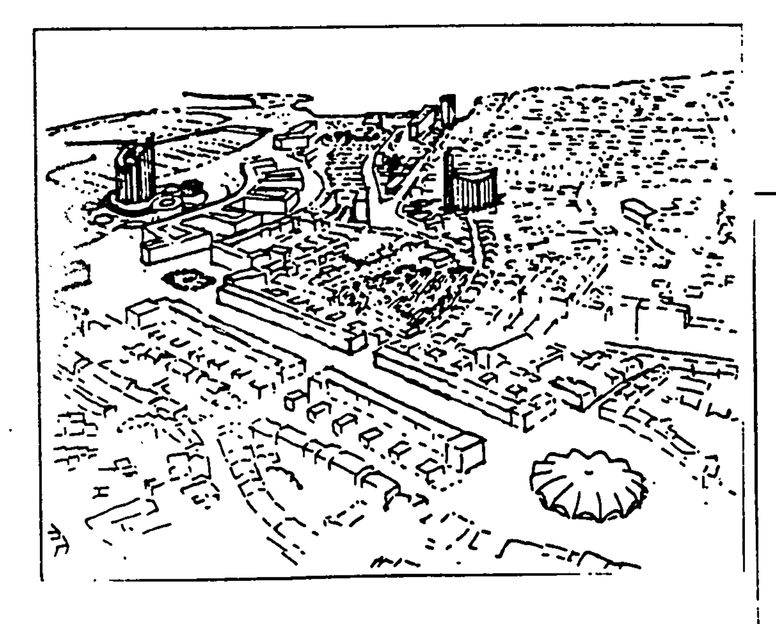


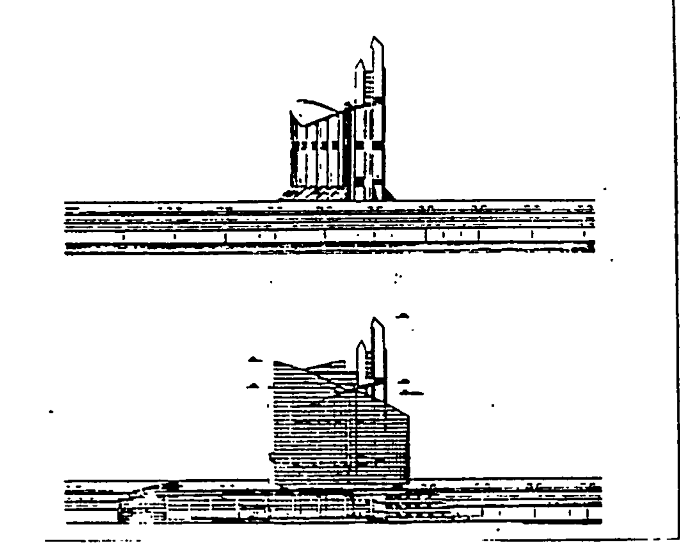


Annexe 14



Situation du projet Cacoub d'ensemble touristique : esquisses





Architectes Architecture, octobre 1987, no 181, p.36

